Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 232

Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup

Rapport d'enquête et d'audience publique

Septembre 2006

Québec

La notion d'environnement

Les commissions du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement examinent dans une perspective de développement durable les projets qui leur sont soumis en appliquant la notion d'environnement retenue par les tribunaux supérieurs, laquelle englobe les aspects biophysique, social, économique et culturel.

Remerciements

La commission remercie les personnes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le soutien nécessaire à la production de ce rapport.

Édition et diffusion

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

Internet : www.bape.gouv.qc.ca
Courriel : communication@bape.gouv.qc.ca

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2006
ISBN-13 : 978-2-550-47857-7 (version imprimée)
ISBN-10 : 2-550-47857-6 (version imprimée)
ISBN-13 : 978-2-550-47858-4 (PDF)
ISBN-10 : 2-550-47858-4 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 15 septembre 2006

Monsieur Claude Béchard
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous soumettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement portant sur l'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup. Ce mandat d'enquête et d'audience publique, qui a débuté le 15 mai 2006, était sous la responsabilité de M. François Lafond, secondé par M. Pierre Béland.

À l'issue de ses travaux, la commission constate que le projet tel que présenté dans sa version la plus récente ne peut être réalisé. Il contrevient clairement à la réglementation en vigueur de la MRC de Rivière-du-Loup, au point où le tiers des éoliennes y dérogent. Pour réaliser un projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup, il faudrait élargir la zone d'étude, dessiner un projet qui tiendrait compte des contraintes du milieu humain et biophysique, et le développer en concertation avec la population et les autorités locales.

Compte tenu de la valeur touristique, de la valeur patrimoniale reconnue et de la valeur emblématique et identitaire du paysage du corridor littoral de Cacouna, la commission est d'avis qu'aucune éolienne ne devrait y être implantée, tout particulièrement entre le fleuve et les routes 20 et 132.

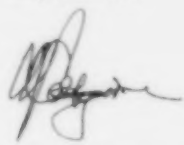
La commission note l'importance du couloir migratoire du Saint-Laurent et le projet proposé, qui s'ajouterait aux autres projets éoliens actuels et prévus, pourrait avoir des effets non anticipés sur la mortalité et sur la fréquentation de ce couloir par la faune ailée. La commission estime que des inventaires devraient être réalisés sur les amphibiens, les reptiles et les chauves-souris et que les espèces à statut précaire devraient être inventoriées et des mesures de protection proposées.

...2

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Les retombées économiques dans la région d'accueil représentent 10,5 % des dépenses globales estimées et la commission est d'avis qu'un comité visant à maximiser les retombées économiques devrait être créé. Par ailleurs, le calcul des redevances aux municipalités et aux propriétaires fonciers devrait refléter la valeur de l'activité économique générée par le parc éolien et les pertes potentielles dans d'autres secteurs d'activité économique. La commission est également d'avis que le fonds de démantèlement proposé par le promoteur devrait faire l'objet d'une fiducie et être alimenté par une cotisation annuelle dès la mise en service du parc éolien. De plus, une étude sur les effets cumulés de l'implantation de parcs éoliens sur l'attrait des paysages côtiers du sud de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent permettrait d'en anticiper les incidences sur le tourisme.

Le président,



William J. Cosgrove

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 13 septembre 2006

Monsieur William J. Cosgrove
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission chargée d'examiner le projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup.

Au terme de l'audience publique et après analyse, la commission constate que le projet présenté dans sa version la plus récente ne peut être réalisé puisqu'il contrevient clairement à la réglementation en vigueur de la MRC de Rivière-du Loup. Ce projet représente un risque pour le paysage, la faune ailée, le climat sonore, l'agriculture et ne reçoit pas l'appui consensuel de la communauté. Dans le but de réaliser un projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup, il faudrait élargir la zone d'étude, dessiner un projet qui tiendrait compte des contraintes du milieu humain et biophysique, et le développer en concertation avec la population et les autorités locales.

Le modèle actuel d'implantation d'un parc éolien sur des terres privées fait en sorte que les municipalités, les MRC et autres instances locales ne seront informées de la localisation précise du projet qu'au moment où il sera largement prédéfini par les ententes survenues entre les propriétaires terriens et le promoteur. Les outils réglementaires dont disposent les MRC ne permettent de pallier que temporairement le manque d'encadrement du développement de la filière éolienne en territoire privé. Des ajustements sont nécessaires et il importe que le gouvernement du Québec établisse des mécanismes afin de mieux encadrer l'implantation de projets éoliens sur des terres privées.

La commission constate l'absence de concertation avec la communauté sur l'intégration et l'harmonisation paysagères au moment de la conception du projet. Pour la commission, les dispositions du règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup

...2

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

représentent des exigences qu'il importe de respecter. Compte tenu de la valeur touristique, de la valeur patrimoniale reconnue et de la valeur emblématique et identitaire du paysage du corridor littoral de Cacouna, la commission est d'avis qu'aucune éolienne ne devrait y être implantée, tout particulièrement entre le fleuve et les routes 20 et 132.

De façon à évaluer les impacts du parc éolien sur le climat sonore, le promoteur devrait déterminer les résidences susceptibles d'être touchées par des dépassements des critères de bruits, assurer un suivi et procéder, à ses frais, à des correctifs le cas échéant. De plus, le promoteur devrait mettre en place un protocole de collecte, de vérification et de prise en charge des plaintes concernant le climat sonore. Enfin, il serait souhaitable que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, conjointement avec le ministère de la Santé et des Services sociaux, mène une étude sur les effets des infrasons.

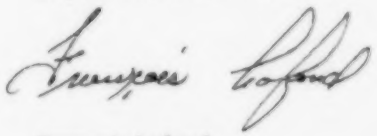
La commission est d'avis que le projet proposé, qui s'ajouterait aux autres projets éoliens actuels et prévus dans le couloir migratoire du Saint-Laurent, pourrait avoir des effets non anticipés sur la mortalité et sur la fréquentation de ce corridor par la faune ailée. Par ailleurs, des inventaires devraient être réalisés sur les amphibiens, les reptiles et les chauves-souris puisque la construction du parc éolien pourrait représenter une perte d'habitat pour ces espèces. La commission note que l'étude du promoteur fait peu de place aux espèces à statut précaire. Celles-ci devraient être inventoriées et des mesures de protection particulières pour chacune devraient être proposées.

Les retombées économiques représentent 10,5 % des dépenses globales estimées qui se feraient dans le milieu d'accueil. Un comité visant à maximiser les retombées économiques, regroupant les acteurs économiques de la MRC, les représentants des municipalités hôtes et le promoteur, devrait être formé. Le calcul des redevances allouées devrait refléter, d'une part, l'activité économique générée par le parc éolien, et d'autre part, les nuisances et les pertes potentielles dans d'autres secteurs d'activité économique. Par ailleurs, la commission est d'avis qu'un fonds de démantèlement devrait faire l'objet d'une fiducie et être alimenté par une cotisation annuelle dès la mise en service du parc éolien.

Une détérioration évidente des attraits touristiques résultant de la présence de parcs éoliens pourrait entraîner des pertes économiques substantielles pour les régions concernées. Une étude sur les effets cumulés de l'implantation de parcs éoliens sur l'attrait des paysages côtiers du sud de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent permettrait d'en anticiper les incidences sur le tourisme.

En terminant, je tiens à remercier mon collègue, M. Pierre Béland, et à souligner l'excellente contribution de chacun des membres de l'équipe de la commission tout au long de nos travaux.

Le président de la commission,



François Lafond

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 Les préoccupations des participants 7

Le développement de la filière éolienne 7

La localisation des éoliennes 8

L'approche du promoteur 9

Les impacts du projet 11

L'intégrité du paysage et le tourisme 11

La faune ailée 12

L'agriculture 13

Le secteur forestier 14

Les réseaux routiers municipaux 14

La dévaluation des propriétés 15

Les retombées économiques du projet 15

Le vieillissement et le démantèlement 16

Chapitre 2 L'implantation d'un parc éolien 17

La filière éolienne dans la stratégie énergétique 17

Une filière qui présente des avantages et des inconvénients 17

L'encadrement de la filière éolienne 18

Les décrets 18

Les autres outils 19

Des disparités dans l'encadrement 22

Le processus d'implantation du parc éolien 24

Un modèle issu de la prospection minière 24

Le droit de propriété superficiaire 25

Le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup 31

Informer et consulter la population 37

Chapitre 3 Les enjeux du projet 39

Le paysage 39
La notion de paysage et son importance 39
Les caractères du paysage d'accueil 39
Les principes d'insertion dans un paysage 41
L'intégration paysagère du parc éolien proposé 45

La qualité de vie 51
Le climat sonore 51
Le brouillage des ondes 58
Une activité menacée 59

Le milieu agricole 60
Les superficies utilisées 60
Le déboisement 63
L'entretien du parc éolien et la gestion des incidents 64

Le milieu naturel 67
La faune ailée 67
Les reptiles, les amphibiens, les poissons et les milieux humides 78

Chapitre 4 Les aspects économiques 81

Le financement du projet 81

L'économie locale 82
Les retombées économiques 83
Le tourisme 85
Les chemins municipaux 88
La baisse de la valeur marchande des propriétés 90
Les redevances 92
Le fonds de démantèlement 94

Conclusion 97

Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat 101

Annexe 2 La documentation 111

Bibliographie 139

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 La hauteur des éoliennes 3

Figure 2 Plan du parc éolien proposé en juin 2006 5

Figure 3 Conformité des éoliennes proposées avec le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup 35

Figure 4 Synthèse des principes et méthodes d'insertion paysagère d'un parc éolien 43

Figure 5 Les habitats fauniques protégés le long du littoral de Cacouna et de L'Isle-Verte 69

Tableau 1 Principaux décrets et outils encadrant le développement de la filière éolienne au Québec 20

Tableau 2 Les objectifs du règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup 31

Tableau 3 Comparaison des règlements de contrôle intérimaire relatifs au développement éolien adoptés au Québec 32

Tableau 4 Éoliennes dérogeant aux dispositions du règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup selon le dernier plan d'implantation du promoteur 34

Tableau 5 Redevances versées aux municipalités pour les projets éoliens au Bas-Saint-Laurent–Gaspésie 93

Tableau 6 Redevances versées aux propriétaires fonciers dans les parcs éoliens au Bas-Saint-Laurent–Gaspésie 95

Introduction

Le 6 avril 2006, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience publique concernant le projet d'aménagement d'un parc éolien par Terrawinds Resources Corp., appartenant à SkyPower Corp., sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) de Rivière-du-Loup. Le mandat a débuté le 15 mai 2006. Il a été confié au BAPE en vertu des articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) qui prévoient une procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement faisant appel à la participation du public.

Dans ce dossier, l'avis de projet a été déposé en novembre 2005 et la directive du Ministre quant à la réalisation de l'étude d'impact par le promoteur a été transmise en décembre 2005. L'étude d'impact ayant été jugée recevable le 1er mars 2006, le Ministre a demandé au BAPE de tenir une période d'information et de consultation publiques, du 21 mars au 5 mai 2006. Au cours de cette période, onze requêtes d'audience publique ont été adressées au Ministre.

Pour réaliser ce mandat, le président du BAPE a constitué une commission qui a tenu des séances publiques à Rivière-du-Loup en mai et juin 2006. Les sept séances de la première partie de l'audience publique se sont tenues les 15, 16, 17 et 18 mai 2006 et les séances de la deuxième partie de l'audience publique ont eu cours les 19 et 20 juin 2006. La commission a reçu 41 mémoires et 2 présentations verbales.

Le projet

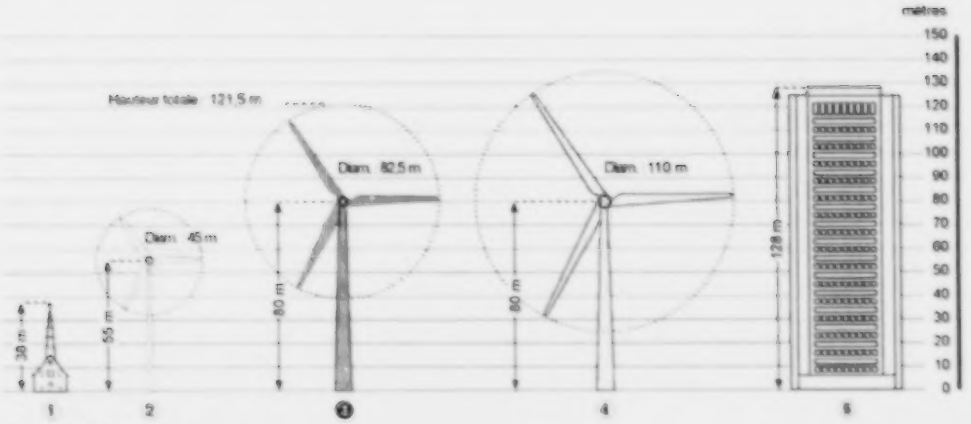
Le projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup a connu plusieurs modifications tout au long des travaux de la commission, dont la disposition des éoliennes sur le territoire, leur nombre dans les municipalités hôtes, l'augmentation des superficies requises en zone agricole protégée et du déboisement, ainsi que la longueur des chemins d'accès et des lignes électriques. Un *addenda* à l'étude d'impact a été déposé le 14 juin 2006 (PR4.2). Depuis, des mises à jour se sont ajoutées. En raison du dépôt tardif de ces informations et au regard des discussions qui ont toujours cours entre la MRC et le promoteur, la configuration finale du parc éolien et les impacts qui en résulteraient ne sont pas encore connus. Néanmoins, certains grands enjeux de ce projet se posent quelle que soit la disposition définitive des éoliennes. La commission les examine ici en utilisant comme données de référence celles du document PR4.2 ainsi que les mises à jour qui lui ont été fournies.

Le promoteur propose d'installer 134 éoliennes de 1,5 mégawatt (MW) chacune, comprenant une tour avec nacelle de 80 m et trois pales de 41,5 m, pour une hauteur totale de 121,5 m (figure 1). Au total, 152 emplacements ont été retenus, dont 18 de réserve, entièrement sur des terrains privés en zone agricole protégée. Le parc éolien occuperait une superficie d'environ 225 km² dans les municipalités de Cacouna, de L'Isle-Verte, de Saint-Arsène et de Saint-Épiphane (figure 2). Il aurait une puissance installée de 201 MW et, avec un rendement attendu de 35 %, il pourrait produire environ 630 gigawattheures (GWh) d'électricité par an. L'aménagement du parc exigerait des débours de l'ordre de 350 millions de dollars. Le projet découle d'un contrat d'achat d'électricité intervenu de gré à gré entre la division Production d'Hydro-Québec et SkyPower Corp. le 3 septembre 2004. D'une durée de 21 ans, ce contrat pourrait être l'objet d'un renouvellement à son échéance. Par ailleurs, une entente relative au raccordement avec le réseau d'Hydro-Québec a été signée le 12 mai 2006, soit trois jours avant le début du mandat de la commission.

Le projet comporte l'aménagement, l'exploitation et le démantèlement du parc éolien. L'aménagement suppose des travaux de déboisement, d'excavation, la construction et l'amélioration des chemins d'accès, la préparation des sols, le transport du béton et des éoliennes, l'érection des éoliennes ainsi que la construction du poste élévateur et des lignes électriques. Le promoteur estime que l'implantation des 134 éoliennes nécessiterait 71,2 km de nouveaux chemins d'accès, soit 22 de plus que le plan initial. Un réseau de transport d'énergie de 34,5 kV acheminerait l'électricité produite vers un poste élévateur prévu dans la municipalité de Saint-Arsène. Ce réseau s'étendrait sur quelque 130 km, dont la moitié en lignes aériennes le long des chemins publics et l'autre enfouie sur des propriétés privées.

Le promoteur prévoit que les travaux de construction des 6 premières éoliennes (9 MW) débuteraient en août 2006, les 20 éoliennes suivantes en octobre 2006 (30 MW) pour une entrée en exploitation en décembre 2006. La construction des 108 éoliennes (162 MW) restantes s'amorcerait en mai 2007 pour une entrée en exploitation à la fin novembre de la même année (DA59.1). La première phase de 9 MW a été autorisée par la Direction régionale du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en novembre 2005. Cette autorisation a été donnée en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, puisqu'elle se situe en deçà du seuil d'assujettissement à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Les deux premières phases, d'une durée totale de 120 jours, permettraient au promoteur de valider la pertinence de la configuration du parc éolien. L'étude d'impact et les travaux de la commission ont toutefois porté sur l'ensemble des 201 MW.

Figure 1 La hauteur des éoliennes



1 Église de Cacouna
2 Éolienne de 0,75 MW, parc éolien Le Nordais
3 Éolienne de 1,5 MW, projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup
4 Éolienne de 3 MW, projet de parc éolien à Murdochville
5 Édifice Marie-Guyard à Québec, 31 étages (Complexe G)

Sources : adaptée de BAPE rapport 216, p. 55 ; PR3.1, p. 28.

Les activités associées à la période d'exploitation comprendraient le remplacement des huiles, la lubrification des pièces d'équipement, la vérification et le calibrage de l'équipement, les vérifications du fonctionnement et de l'usure des composantes de l'éolienne, le déneigement des chemins d'accès et l'entretien électrique. Au moment de la mise hors service du parc éolien, les installations hors sols, soit les tours, les nacelles, les pales, le poste électrique, les clôtures, les poteaux électriques, seraient démantelées et disposées adéquatement. Sur les lieux d'implantation des éoliennes, les socles de béton seraient arasés à un mètre de profondeur avant leur recouvrement par des sols propres sur les terres en culture. Ailleurs, les sols seraient régalés au besoin, puis le terrain serait abandonné en friche. Les chemins d'accès demeureraient en place sans modification.

L'*addenda* déposé le 14 juin 2006 représente la version la plus récente du projet examinée par la commission (PR4.2). Selon cette version, 26 éoliennes seraient localisées à Cacouna, 35 à L'Isle-Verte, 38 à Saint-Arsène et 35 à Saint-Épiphane.

Figure 2 Plan du parc éolien proposé en juin 2006

Sources : adaptée de PR4.2, figure 1 ; carte régionale du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne, (6 septembre 2006) : www.mamr.gouv.qc.ca/publications/cartotheque/region_01.pdf]

Figure 2 Plan du parc éolien proposé en juin 2006

Sources : adaptée de PR4.2, figure 1 ; carte régionale du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne (6 septembre 2006) ; www.mamr.gouv.qc.ca/publications/carte/region_01.pdf]

Chapitre 1 Les préoccupations des participants

Les principaux thèmes abordés par les participants sont le développement de la filière éolienne, la localisation des éoliennes, l'approche du promoteur, l'intégrité du paysage et le tourisme, la faune ailée, l'agriculture, le secteur forestier, les réseaux routiers municipaux, la dévaluation des propriétés, les retombées économiques et le démantèlement des installations.

Le développement de la filière éolienne

Le développement de la filière éolienne est appuyé par presque tous les participants, mais la majorité d'entre eux expriment des réserves quant au projet à l'étude. La MRC de Rivière-du-Loup avoue avoir vécu une expérience difficile et elle estime que le développement de l'énergie éolienne au Québec se fait d'une manière précipitée et improvisée. Elle déplore l'absence d'un cadre d'aménagement provincial et d'une réflexion sur les territoires à privilégier et ceux à protéger :

> En l'absence d'un tel cadre gouvernemental [...], la pression est forte sur des élus locaux qui tentent d'arbitrer, au meilleur de leurs capacités et de leur jugement, les considérations économiques, environnementales et sociales. La MRC de Rivière-du-Loup a fait ce qu'elle a pu avec les outils – imparfaits – dont nous disposons.
> (DM8, p. 25)

De nombreux groupes et citoyens recommandent qu'un moratoire visant le développement de l'énergie éolienne au Québec, ou à tout le moins au Bas Saint-Laurent, soit décrété et qu'une vaste consultation soit menée de façon à définir un cadre de développement en cette matière. Ils considèrent ce développement comme précipité, improvisé ou anarchique, et ils veulent en évaluer les effets cumulatifs à l'échelle régionale (Comité de vigilance éolienne de Saint-Épiphane, DM12, p. 8 ; Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage, DM14, p. 2 et 5 ; Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent, DM17, p. 11 ; Première Nation Malécite de Viger, DM33, p. 7 ; M^{me} Valérie Chassé et M. Frédéric Labrie, DM39, p. 5 ; M. François Durocher, DT9, p. 42 ; M. Gaston Hervieux, DT10, p. 87 ; M. Alain Hébert, DM22, p. 8 ; M. Alexandre April, DM27, p. 3 ; M. Pierre Dupuis, DM20, p. 4).

Dans le même sens, le Conseil des monuments et sites du Québec croit que les décideurs ne devraient pas laisser à l'entreprise privée le développement de l'énergie éolienne au Québec : « L'intérêt public commande une vision d'ensemble du développement éolien, une vision partagée, et c'est à l'État que revient ce devoir » (DM23.1, p. 9). D'ailleurs, un participant demande que les ressources énergétiques du Québec soient nationalisées (M. Gaston Hervieux, DT10, p. 86).

Une étudiante ayant réalisé un documentaire sur cette filière suggère qu'une meilleure gestion de la consommation d'énergie pourrait éviter la construction de nombreux parcs éoliens (M[me] Isabelle Cadieux-Landreville, DM35). Un participant va même jusqu'à remettre en question la pertinence de recourir à la filière éolienne :

> Ce regain pour l'énergie propre me semble profiter d'une euphorie collective injustifiée. Depuis quand l'énergie produite au Québec n'est-elle pas propre ? [...] En plus d'être relativement propre, elle tire, comme pour l'éolienne, son énergie d'une source renouvelable, abondante et gratuite d'autant plus qu'elle produit beaucoup plus d'électricité que ces moulins à vent.
> (M. Alexandre April, DM27, p. 5)

La localisation des éoliennes

Estimant que les éoliennes se comparent davantage à des cheminées d'usine qu'à des moulins à vent, un participant croit que le parc éolien proposé devrait être considéré comme une entité industrielle qui n'a pas sa place en zone semi-urbaine (M. François-Luc Desaulniers, DM19, p. 2). Un participant craint de voir sa qualité de vie détériorée en raison de la proximité d'éoliennes de sa résidence (M. Daniel Couture, DM34, p. 2). D'ailleurs, nombreux sont ceux qui ont suggéré que la filière éolienne soit développée loin des habitations (Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage, DM14, p. 5 ; M. Victor Bossé, DM18, p. 2 ; M[me] Valérie Chassé et M. Frédéric Labrie, DM39, p. 3 ; M. François Durocher, DT9, p. 42 ; municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, DM3, p. 3).

Pour la municipalité de Saint-Paul-de-la-Croix, la jonction entre la partie nord de la MRC, vouée à l'agriculture et où habite la majorité de la population, et la partie sud, occupée par la forêt et peu peuplée, représenterait un bon potentiel pour l'établissement d'un parc éolien (DM11, p. 9). Un autre participant a identifié le secteur forestier de Saint-Paul-de-la-Croix comme propice à l'établissement d'un parc éolien. Il préférerait voir une grande densité d'éoliennes à cet endroit plutôt que de les étaler sur un plus grand territoire (M. Bernard Viau, DT8, p. 75 et 76).

La municipalité de Saint-Épiphane se dit ouverte à la réalisation du projet. Toutefois, elle demande qu'un maximum de 35 éoliennes soient installées sur son territoire. De plus, elle s'attend à ce que le règlement de contrôle intérimaire de la MRC soit respecté quant aux distances du noyau urbain et des routes, et demande d'agir à titre de partenaire dans le choix de l'emplacement des éoliennes (DM32, p. 4, 5 et 9).

Le Groupe éolien de l'Université du Québec à Rimouski juge que le respect du règlement de contrôle intérimaire est prioritaire et tout à fait compatible avec la rentabilité du projet. Il estime que les éoliennes prévues à Cacouna pourraient très bien être déplacées vers la région de Saint-Paul-de-la-Croix, par exemple, où la vitesse du vent est similaire. Le Groupe est d'avis que :

> [...] toute atteinte à ce RCI [règlement de contrôle intérimaire] enverrait à l'ensemble du Québec un message extrêmement grave, [...] si on devait forcer la MRC à reculer sur ce qui est considéré comme normal et sain, ça enverrait à d'autres projets éoliens un message qui, à notre avis, est dangereux en termes de développement des projets éoliens sur l'ensemble du territoire québécois. (M. Jean-Louis Chaumel, DT10, p. 70)

L'Association touristique régionale du Bas-Saint-Laurent aimerait qu'un comité régional de l'aménagement du territoire soit créé avec le mandat de proposer un plan d'aménagement de la filière éolienne qui ferait consensus dans la région (M. Pierre Laplante, DT9, p. 37). Une participante ajoute : « Ce avec quoi j'ai de la difficulté, c'est que ce soit un promoteur qui décide de l'aménagement de notre territoire » (M^{me} Anne Bernier, DT6, p. 30).

Enfin, CBC Radio-Canada Technologies rappelle qu'une étude sur les risques de dégradation des signaux électromagnétiques devra être faite une fois que l'emplacement définitif des éoliennes sera déterminé (DM24, p. 10).

L'approche du promoteur

Plusieurs participants ont décrié la façon de faire du promoteur dans l'élaboration de son projet. Le Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup déplore n'avoir pas été interpellé pour contribuer à l'avancement du projet (DM1, p. 3). De même, la MRC de Rivière-du-Loup a qualifié de difficiles ses relations avec le promoteur depuis l'annonce du projet jusqu'à l'adoption du règlement de contrôle intérimaire. Durant cette période, elle aurait tenté à plusieurs reprises, sans succès, d'obtenir de l'information sur le projet (DM8, p. 7). Ce problème a aussi été souligné par les municipalités de Saint-Paul-de-la-Croix et de Saint-Épiphane (DM11, p. 4 ; DM32, p. 3).

La façon de faire du promoteur dans le parachèvement des ententes pour l'implantation des éoliennes n'est pas non plus appréciée par certains participants. La pression mise sur les individus, le peu d'information fournie, les faibles redevances, la planification d'éoliennes sur des terres où aucune entente n'a été signée et la bisbille que ces ententes sèment entre voisins ont été soulignés (municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, DM3, p. 2 ; Comité de vigilance éolienne de Saint-Épiphane, DM12, p. 4) :

> Je n'ai pas confiance à SkyPower parce qu'ils ne sont pas capables de se conformer au RCI de la MRC ; une quatrième version est présentée, et elle inclut au moins un groupe de neuf éoliennes [...] dont les propriétaires terriens ont indiqué clairement qu'ils ne sont pas intéressés. Pour moi, ça devient du harcèlement, c'est abusif de continuer dans la même direction, malgré les messages clairs. Je me sens envahi [...].
> (M. Marie-Louis Plourde, DT10, p. 62 et 63)

> Notre région est victime de promoteurs sans scrupules qui ont abusé de notre hospitalité en nous proposant de signer un genre de contrat en blanc. Ce n'est qu'après coup que nous avons été renseignés sur les positions presque définitives des éoliennes et aussi que les redevances promises aux propriétaires terriens étaient parmi les moins élevées. Leur façon de faire, en nous rencontrant de façon individuelle, en sachant très bien que nous étions novices dans ce nouveau domaine, a été, à mon avis, des plus cavalières. Il leur a été alors facile de nous convaincre en nous disant que presque tous nos voisins avaient déjà signé et que, même si quelqu'un s'y opposait, le projet irait de l'avant de toute façon.
> (M. Bertrand Gaudreau, DM15, p. 2 et 3)

Le Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage juge irrespectueuse la façon de faire du promoteur en raison, entre autres, du manque de consultation des citoyens. Il estime que le projet est disproportionné et qu'il modifierait profondément le milieu de vie de la MRC. Il propose donc que le projet soit rejeté afin de laisser la place à un autre promoteur (DM14, p. 1 et 4). Selon un participant, le manque d'information et le caractère changeant du projet sèment la confusion dans la population et rendent difficile la prise de position (M. François-Luc Desaulniers, DM19, p. 2). Pour un autre :

> [...] les participants se sentent leurrés par le promoteur [...] qui manque de transparence envers la population et qui cache sous un couvert d'adaptation aux recommandations, l'hypocrisie de présenter à la population un projet brouillon.
> (M. Alexandre April, DM27, p. 2)

Des participants estiment qu'il aurait fallu faire participer les citoyens dès la conception du projet pour qu'il soit socialement acceptable. Placer les élus et les citoyens devant un fait accompli, conjugué à la façon de faire du promoteur, engendrent des tensions qui dégradent le tissu social (Conseil des monuments et

sites du Québec, DM23.1, p. 4 ; M[me] Valérie Chassé et M. Frédéric Labrie, DM39, p. 2 et 4). Enfin, un participant considère le projet comme étant imposé aux communautés concernées qui ne peuvent négocier d'égal à égal avec le promoteur. Il estime que cette situation n'est pas compatible avec la notion de développement durable et la compare à une forme de colonisation (M. Louis Drainville, DM30, p. 5).

Les impacts du projet

L'intégrité du paysage et le tourisme

La municipalité insulaire de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, dont la majorité des résidences font face à la côte de Cacouna et de L'Isle-Verte, se dit prête à accepter une certaine altération du paysage, mais elle tient à ce que l'intégrité du paysage côtier soit préservée. Elle trouve inacceptable l'implantation d'éoliennes au nord de l'autoroute 20 et dérisoires les mesures d'atténuation proposées par le promoteur :

> Il ne s'agit pas de rejeter du revers de la main le développement éolien, à l'inverse il est inexcusable de voir comme argument que les parcs éoliens peuvent jouer le rôle d'attraction touristique de substitut dans un paysage littoral aussi bien conservé que le nôtre [...]. Proposer ensuite de réduire l'impact visuel du projet le long des corridors routiers par la plantation d'arbres alors que les perspectives sur le paysage côtier font la qualité de ce territoire relève au mieux de la mauvaise foi.
> (DM3.1, p. 2)

Pour deux participants de Cacouna, « la valeur patrimoniale du paysage est une richesse incommensurable et un attrait déterminant pour le tourisme et l'économie de la région du Bas-Saint-Laurent ». Ils considèrent que le projet est inapproprié dans l'environnement naturel, historique et architectural de Cacouna et des municipalités plus au sud, et estiment qu'il compromettrait tous leurs projets récréotouristiques, culturels et historiques (M[me] Lynda Dionne et M. Georges Pelletier, DM5, p. 1, 16 et 19). La Première Nation Malécite de Viger soutient également que le projet de parc éolien aurait un effet négatif sur la mise en valeur du marais de Cacouna, un projet créateur d'emplois pour la communauté (DM33, p. 4 et 5).

Le Conseil des monuments et sites du Québec se préoccupe de la pérennité des perspectives visuelles, des paysages culturels et du patrimoine qui parsèment le territoire. Il estime que le projet :

> [...] fait complètement abstraction de la notion de paysage culturel et [...] sa réalisation déstructurera l'identité des milieux en modifiant considérablement le cadre de vie des citoyens. De plus, le Conseil estime que, s'il est réalisé, il nuira à

> l'économie touristique qui est en grande partie fondée sur la nature intrinsèque des paysages du Bas-Saint-Laurent et sur leur qualité exceptionnelle. (DM23.1, p. 2)

Pour l'Association touristique régionale du Bas-Saint-Laurent, l'implantation d'éoliennes dans un secteur très touristique aurait un impact majeur. Les éoliennes prévues et celles à venir dans la région doivent être mises en place selon un cadre visant la protection et l'aménagement des paysages de façon à s'assurer qu'un minimum d'éoliennes soient visibles depuis un élément d'intérêt majeur (DM29, p. 5 et 7 ; M. Pierre Plante, DT9, p 33). Une autre participante s'inquiète des impacts cumulés du parc éolien et d'un port méthanier sur le tourisme (M^{me} Lynda Dionne, DT10, p. 14)

Le qualifiant d'enjeu central et aussi le plus difficile à évaluer, l'impact du projet sur le paysage préoccupe beaucoup la MRC de Rivière-du-Loup. Elle estime que le territoire possède certaines caractéristiques qui le rendent particulièrement sensible à l'implantation d'un parc éolien, d'autant plus que ses paysages fortement valorisés constituent le principal motif de visite des touristes. La MRC s'inquiète aussi de l'effet cumulatif des projets de parc éolien sur l'attrait de la région pour les touristes (DM8, p. 9, 16, 17 et 18). Cette préoccupation est également partagée par un autre participant qui craint que les touristes ne préfèrent d'autres régions où le patrimoine et les paysages auront été préservés (M. Bertrand Gaudreau, DM15, p. 2).

Par ailleurs, un producteur agricole craint de percevoir de sa maison l'effet stroboscopique des éoliennes entre le fleuve et sa résidence (M. Victor Bossé, DM18, p. 4). Craignant de voir ériger des éoliennes près des parcs nationaux du Québec, un participant souhaite qu'une carte du patrimoine paysager à préserver soit dressée de façon à soustraire certains secteurs de la présence d'éoliennes (M. Alain Hébert, DM22, p. 8).

La faune ailée

L'Association québécoise des groupes d'ornithologues déplore que le promoteur ait omis de présenter certaines études démontrant que les éoliennes causent une mortalité d'oiseaux plus élevée que celle rapportée dans son étude d'impact. Elle recommande ainsi que des études plus poussées visant les oiseaux de proie et les passereaux soient réalisées et qu'aucune éolienne ne soit érigée à moins de 600 m de tout habitat abritant des espèces en péril (DM10, p. 6, 9 et 10). Le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent estime que des inventaires et suivis des oiseaux et des chauves-souris devraient être faits de façon à parfaire les connaissances et à établir les zones à protéger des parcs éoliens (DM17, p. 16).

D'autres considèrent qu'il ne devrait pas y avoir d'éoliennes à moins de 5 km du fleuve de façon à éviter les impacts sur les oiseaux (Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage, DM14, p. 4 ; M. Pierre Dupuis, DM20, p. 2 ; Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent, DM21, p. 5). La Première Nation Malécite de Viger demande qu'aucune éolienne ne soit érigée à moins de 2 km du fleuve, à moins de 5 km de l'aire de nidification du Faucon pèlerin de même que dans les corridors de migration des oiseaux (DM33, p. 7).

Le Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent estime que, de tous les projets de parcs éoliens au Bas-Saint-Laurent, celui-ci représente le plus grand risque pour la faune ailée en raison de la proximité d'habitats cruciaux :

> De mettre des éoliennes tout autour de ce sanctuaire d'oiseaux [la réserve nationale de faune de la Baie-de-L'Isle-Verte], où des espèces utilisent les terres agricoles et les milieux humides d'eau douce des environs de façon quotidienne, s'avère peu réfléchi et une bévue monumentale au point de vue écologique.
> (DM21, p. 2 et 3)

En se basant sur son expérience et ses observations personnelles, un participant se dit confiant que les oies sauraient éviter les éoliennes, même par temps brumeux (M. Raynald Côté, DM4, p. 2).

L'agriculture

Certains agriculteurs refusent de voir des éoliennes érigées sur leurs terres. Ils craignent que les chemins d'accès ne modifient le drainage et morcellent les terres. De plus, la durée des contrats avec le promoteur leur apparaît trop longue. Plusieurs participants ont dit vouloir protéger les terres agricoles des autres usages, dont l'aménagement de parcs éoliens (M. Jean-Paul Marquis, DM26 ; M. Gaston Hervieux, DT10, p. 86 ; M. Bertrand Gaudreau, DM15, p. 3 ; M. Marie-Louis Plourde, DT10, p. 24 ; Municipalité de Saint-Paul-de-la-Croix, DM11, p. 6 et 7 ; Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent et Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent, DM28, p. 7). Pour l'un d'eux :

> L'agriculture d'aujourd'hui exige de grands espaces pour assurer la rentabilité de nos entreprises en expansion. La valeur des terres agricoles de ce secteur est élevée. Tous les acres doivent être productifs et exempts de contraintes. [...] Pour nous, il est donc primordial d'interdire l'accès de nos terres à des fins industrielles en autorisant de tels projets.
> (M. Alain Bérubé, DM2)

Les tensions parasites et le stress chez les vaches causés par les éoliennes sont également une préoccupation pour des producteurs laitiers (M. Marie-Louis Plourde, DM9, p. 2 ; M. Victor Bossé, DM18, p. 4 ; M^me^ Véronique Dionne, DT1, p. 45 ; M^me^ Madeleine Lebel, DT7, p. 45).

Par contre, un producteur agricole est plutôt d'avis qu'un parc éolien peut s'harmoniser avec l'agriculture :

> Revenons en arrière, il n'était pas rare, avant l'électrification rurale, de voir des éoliennes sur les fermes [...]. Plusieurs d'entre elles furent démantelées avec l'électrification rurale, mais ces éoliennes faisaient partie de notre patrimoine. Je ne suis pas contre le fait que nous leur redonnons leur place, mais en version plus performante et améliorée pour que toute la communauté puisse en profiter. (M. Patrick Gagnon, DM13, p. 2)

Le secteur forestier

Certains craignent que le déboisement pour l'installation des éoliennes ne crée des surplus de bois qui influeraient sur la structure de prix régionale (Municipalité de Saint-Paul-de-la-Croix, DM11, p. 7). La Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent et le Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent soulignent l'importance pour les producteurs sylvicoles d'être compensés financièrement dans l'éventualité où des aménagements forestiers seraient détruits, puisqu'ils pourraient perdre l'admissibilité à l'aide financière de l'Agence de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent (DM28, p. 11). Dans le but de réduire au minimum le déboisement nécessaire à l'aménagement des chemins d'accès et à l'assemblage des pales, l'Association des bâtisseurs de vent suggère d'utiliser un modèle de grue dont la largeur n'excéderait pas 3 m de même que l'installation des pales une à une, en position aérienne, directement sur le rotor (DM16, p. 9 et 10).

Les réseaux routiers municipaux

La municipalité de Saint-Arsène souligne ne pas avoir les moyens financiers pour réparer les dommages causés au réseau routier par le passage des camions lourds. Elle demande que le promoteur s'engage à payer la totalité de ces coûts, sans que la municipalité n'ait à démontrer quoi que ce soit (DM7, p. 2 ; DM7.1, p. 1). La municipalité de Saint-Épiphane partage également cette inquiétude et se préoccupe d'avoir à assumer l'entretien des routes durant l'hiver (DM32, p. 11 et 12). Enfin, la Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup estime qu'un suivi des bris sur le réseau routier est impératif et que les réparations devraient être effectuées dans des délais raisonnables aux frais du promoteur (DM31, p. 4).

La dévaluation des propriétés

Pour certains participants, dont la municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, la réalisation du projet et la dégradation du paysage entraîneraient une perte de la valeur des maisons (DM3.1, p. 3 ; Comité de vigilance éolienne de Saint-Épiphane, DM12, p. 6 ; M. Bertrand Gaudreau, DM15, p. 3 ; M[me] Valérie Chassé et M. Frédéric Labrie, DM39, p. 3).

Selon le maire de Saint-Paul-de-la-Croix, « il y aura bien peu d'intérêt pour d'éventuels nouveaux arrivants à venir s'installer ici alors que, dans la MRC voisine de Kamouraska, les éoliennes sont permises uniquement sur les terres publiques, en zone inhabitée » (DM11, p. 6). Un participant de Cacouna souligne que les propriétaires terriens qui recevraient des compensations financières pour accueillir des éoliennes ne sont pas nécessairement ceux qui vivraient à proximité de celles-ci. Dans de tels cas, la dévaluation des maisons serait subie par des tiers n'ayant pas reçu de compensations financières (M. François-Luc Desaulniers, DM19, p. 3).

Les retombées économiques du projet

Une participante, tout comme le Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup, espère que la région pourra bénéficier d'un maximum de retombées économiques du projet et que la main-d'œuvre qualifiée sera disponible localement (M[me] Lucille Bouchard, DM37, p. 2). Le Centre local de développement estime que les emplois offerts pour l'exploitation du parc éolien pourraient inciter certains individus à acquérir les compétences requises, de même qu'à favoriser la croissance démographique de la MRC (DM1, p. 4 et 5).

Des résidants de Saint-Épiphane approuvent le projet en partie en raison des redevances versées à la municipalité et aux propriétaires terriens. Ils estiment que ces retombées bénéficieraient à toute la population de Saint-Épiphane (M. Mario Harton, M. François Thériault et M. Michel Morin, DM6). D'autres considèrent toutefois que ces redevances sont insuffisantes (M. Marie-Louis Plourde, DM9, p. 2 ; Municipalité de Saint-Paul-de-la-Croix, DM11, p. 8 ; M. Alexandre April, DM27, p. 6 ; Municipalité de Saint-Épiphane, DM32, p. 13 ; Municipalité de Saint-Arsène, DM7.1, p. 2). La Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent et le Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent ajoutent que les redevances devraient être établies en fonction du rendement des éoliennes et que le temps de planification et de surveillance des travaux par le producteur agricole devrait être rémunéré (DM28, p. 8 et 9). La municipalité de Saint-Arsène demande que les règles de taxation soient

modifiées de façon à ce que les éoliennes et les tours élévatrices soient taxables (DM7.1, p. 2).

La Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup donne son appui au projet, principalement en raison des retombées financières pour la région. Elle recommande tout de même qu'un comité de travail constitué d'intervenants du milieu économique et du promoteur soit mis en place dès maintenant afin de maximiser ces retombées (DM31, p. 4). Considérant la bonne santé économique de la MRC de Rivière-du-Loup, le Comité de vigilance éolienne de Saint-Épiphane estime quant à lui que les retombées économiques ne devraient pas être un argument pour accepter prestement le projet (DM12, p. 5).

Le vieillissement et le démantèlement

Selon le Groupe éolien de l'Université du Québec à Rimouski, une étude récente sur le vieillissement des parcs éoliens dans le climat nordique de la Gaspésie suggère que les parcs exigeraient des réparations plus fréquentes qu'en climat plus doux et auraient une durée de vie en deçà de la vingtaine d'années escomptée :

> [...] les données actuelles sur les éoliennes qui fonctionnent au Canada ne nous démontrent pas une durée de vie aussi fabuleuse que 21 ans ou 25 ans, mais plutôt des durées de vie plus réduites ou des perspectives de durée de vie plus réduites.
> (M. Jean-Louis Chaumel, DT10, p. 72)

Le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent recommande qu'un fonds en fiducie, sous la responsabilité d'un tiers, soit créé dès le début de la réalisation du projet de façon à assurer le démantèlement du parc éolien (DM17, p. 20). La Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent et le Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent ajoutent que les emplacements devraient être décontaminés au besoin et remis en état pour la culture (DM28, p. 8). Enfin, craignant de voir bondir la quantité de matières non recyclables acheminées aux sites d'enfouissement au moment du démantèlement des éoliennes, un participant suggère d'utiliser la fibre de carbone au lieu de la fibre de verre pour fabriquer les pales (M. Joël Marquis, DM36, p. 2).

Chapitre 2 L'implantation d'un parc éolien

La filière éolienne dans la stratégie énergétique

Au terme d'une consultation sur la sécurité et l'avenir énergétique, le gouvernement du Québec rendait publique en mai 2006 sa stratégie énergétique 2006-2015 (Gouvernement du Québec, 2006). Celle-ci met, entre autres, l'accent sur le développement de la filière éolienne, notamment parce que ces projets peuvent se réaliser plus rapidement que les projets hydroélectriques. Au premier appel d'offres de 1 000 MW lancé en 2003, le gouvernement ajoutait en 2005 un appel d'offres de 2 000 MW d'énergie éolienne à livrer entre 2009 et 2013. La Stratégie fixe un objectif de puissance éolienne de 4 000 MW à l'horizon 2015, soit environ 10 % de la puissance installée du parc de production d'Hydro-Québec. Pour ce faire, la société d'État prévoit lancer un appel d'offres supplémentaire de 500 MW réservé aux régions et aux nations autochtones. De plus, la société d'État a signé avec des producteurs des ententes d'achat d'électricité de gré à gré pour près de 545 MW (DQ11.1).

Une filière qui présente des avantages et des inconvénients

La filière éolienne est généralement considérée comme une solution de rechange avantageuse à la production d'électricité utilisant des combustibles fossiles. C'est une forme d'énergie renouvelable qui émet très peu de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (Gagnon *et al.*, 2002 ; Hydro-Québec, 2003). Des délais d'implantation relativement courts ainsi que des coûts d'installation et de production compétitifs contribuent à sa popularité croissante non seulement au Québec mais ailleurs en Amérique du Nord, en Europe de l'Ouest, en Australie et en Asie (Boucher, 2006). À l'instar de toutes les filières de production d'énergie, la filière éolienne n'est toutefois pas exempte d'inconvénients. La modification du paysage, les contraintes à l'utilisation du territoire, la perte de terrains et d'habitats, et la production de certaines matières résiduelles non recyclables comptent parmi les principaux impacts des parcs éoliens.

L'installation de chaque éolienne requiert le dégagement d'une aire de travail et d'entretien de quelques milliers de mètres carrés. En terrain agricole, la plus grande part de ce terrain peut continuer à servir pour l'agriculture. Par contre, en milieu boisé ou humide, il représente une perte nette d'habitat. Dans le cas présent, cet espace évalué à 5 000 m² par éolienne correspond à 0,33 ha/MW ou environ 1 km²/TWh/an

(PR4.2, p. 7). Ce rapport, du même ordre que pour des centrales au gaz ou nucléaires, apparaît faible en comparaison de projets de barrages hydroélectriques avec réservoir, où il atteint souvent de 100 à 200 km²/TWh/an (Gagnon *et al.*, 2002, p. 1274).

Cependant, les parcs éoliens occupent de façon extensive des territoires nettement plus vastes que la superficie cumulée des aires dégagées au pied de chaque éolienne. Par exemple, pour atteindre la production prévue de 0,63 TWh/an, le parc proposé dans le présent projet occuperait quelque 225 km², ce qui correspond à 357 km²/TWh/an. Par leur gigantisme, les éoliennes modifient le paysage de la région et sa perception par les résidants et les visiteurs. De plus, dans sa zone d'influence, le parc éolien impose certaines contraintes à l'utilisation du territoire. Ainsi, le recours aux épandages aériens en agriculture pourrait être compromis alors que la construction de résidences et de bâtiments agricoles et l'aménagement de haies brise-vent doivent être exclus de certains périmètres autour des éoliennes.

Afin que le développement de l'énergie éolienne réponde aux exigences du développement durable, il faut tenir compte de ses effets négatifs et chercher à les minimiser dans le but d'en assurer une intégration harmonieuse. De récents rapports du BAPE ont souligné le besoin de cibler les conditions requises pour une intégration optimale dans chaque région d'accueil et, pour y parvenir, le besoin d'encadrer davantage le développement de l'énergie éolienne (rapport 216, p. 81 à 83 ; rapport 217, p. 130 à 133).

- *La commission constate que, en tant que source d'énergie renouvelable émettant très peu de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, l'énergie éolienne s'avère une forme de production d'électricité avantageuse. Elle note cependant que, puisque les parcs éoliens imposent des contraintes et modifient le paysage des territoires qu'ils occupent, ces inconvénients doivent être pris en compte afin d'assurer leur intégration harmonieuse dans les régions d'accueil.*

L'encadrement de la filière éolienne

Les décrets

Dans sa stratégie énergétique du Québec 2006-2015, le gouvernement précise que :

> Le développement de la filière éolienne au Québec se réalise dans le cadre d'un processus transparent, équitable et ordonné sur l'ensemble du territoire. À cet effet, le gouvernement a adopté des décrets et des règlements permettant d'encadrer le développement de cette filière en fonction de préoccupations économiques, sociales et environnementales.
> (Gouvernement du Québec, 2006, p. 32)

D'après le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, l'encadrement réglementaire de la filière éolienne provient principalement de six décrets (DQ17.1). Quatre annonçaient les appels d'offres d'Hydro-Québec et indiquaient à la Régie de l'énergie les préoccupations économiques, sociales et environnementales qui s'appliquent dans l'évaluation des soumissions. Pour le premier appel d'offres, il s'agissait essentiellement de tenir compte du coût d'achat et de maximiser les retombées économiques en Gaspésie en fixant des seuils de 40 % à 60 % des coûts globaux (articles 1 et 2 du décret 353-2003). Pour le second appel d'offres, les seuils de retombées économiques sont spécifiés pour l'ensemble du Québec et pour la Gaspésie (articles 1 à 6 du décret 927-2005).

Deux autres décrets établissent les règles d'attribution des terres publiques pour l'implantation d'éoliennes. L'un, édicté en janvier 2004, précise que les terres publiques pourraient aussi être attribuées pour des installations éoliennes qui ne sont pas liées au processus d'appel d'offres (article 17 du décret 28-2004). L'autre, daté d'octobre 2005, remplace le premier décret et abroge le programme d'attribution des terres publiques. Il restreint considérablement la possibilité d'attribuer des terres publiques pour des projets éoliens autres que ceux découlant d'un appel d'offres d'Hydro-Québec.

Les autres outils

Depuis le lancement des appels d'offres, certains outils d'encadrement ont été proposés par le gouvernement (tableau 1).

Le Plan régional de développement du territoire public

Un volet éolien a été incorporé au *Plan régional de développement du territoire public* de la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane (Gouvernement du Québec, 2004). Il est proposé comme modèle pour les autres régions (Gouvernement du Québec, 2006, p. 32). Résultat d'une concertation entre les partenaires gouvernementaux et des représentants du milieu, il deviendrait l'outil privilégié pour planifier l'utilisation du territoire public et y gérer l'octroi de droits fonciers. Il vise une intégration des usages harmonisant le développement de la filière éolienne avec l'acceptabilité sociale et la protection des paysages, des écosystèmes et des sites patrimoniaux. Le Plan divise le territoire en zones dites « favorables », « favorables sous condition d'harmonisation », ou « défavorables ». L'octroi des droits fonciers dans les zones favorables serait assujetti à des critères d'analyse tenant compte d'éléments ou d'usages sensibles.

Tableau 1 Principaux décrets et outils encadrant le développement de la filière éolienne au Québec

Décret	Date	Fonction	Champs d'application			
			AO	GG	Pub	Pri
352-2003 353-2003	mars 2003	Commande un appel d'offres pour 1 000 MW en Gaspésie et précise l'échéancier de livraison (de décembre 2008 à décembre 2012). Indique que l'évaluation des soumissions doit tenir compte des retombées économiques régionales et du coût d'achat. Fixe le minimum de retombées régionales entre 40 % et 60 % des coûts globaux.	X		X	X
28-2004[1]	janvier 2004	Définit un programme d'attribution de terres du domaine de l'État pour l'implantation d'éoliennes. Permet l'implantation sur les terres publiques de projets éoliens autres que ceux liés au processus d'appel d'offres.	X	X	X	
926-2005 927-2005	octobre 2005	Commande un appel d'offres pour 2 000 MW au Québec et précise l'échéancier de livraison (de décembre 2009 à décembre 2013). Énonce des critères d'évaluation des soumissions basés principalement sur le coût d'achat ainsi que les retombées économiques pour le Québec, pour la région gaspésienne et pour les communautés locales. Fixe le minimum de retombées québécoises à 60 % des coûts globaux et le minimum des retombées gaspésiennes à 30 % des coûts, excluant les frais d'installation, encourage le développement d'une industrie québécoise de fabrication des composantes à haute teneur technologique ainsi que l'apport au développement économique des communautés locales et autochtones.	X		X	X
928-2005	octobre 2005	Remplace le décret 28-2004 et modifie le programme d'attribution des terres du domaine public pour l'implantation d'éoliennes. Restreint l'installation d'éoliennes sur les terres publiques sans appel d'offres aux projets expérimentaux, à l'autoproduction, aux parcs de 2 MW ou moins et à un agrandissement d'au plus 50 % d'un parc existant.	X		X	

Autres outils d'encadrement	Source et date	Fonction	AO	GG	Pub	Pri
Plan régional de développement du territoire public (PRDTP) Volet éolien Gaspésie et MRC de Matane	Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs 2004	Cherche à harmoniser le développement de la filière éolienne avec l'acceptabilité sociale et la protection des paysages, des écosystèmes et des sites patrimoniaux. Divise le territoire en zones favorables, favorables sous condition d'harmonisation ou défavorables.	X	X	X	
Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères Projet d'implantation de parcs éoliens en territoire public	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune 1er trimestre 2005	Outil de référence complémentaire du PRDTP qui vise à faciliter l'analyse des projets et à guider le promoteur dans la réalisation de son étude d'impact. Incite à prendre des mesures pour atténuer les impacts visuels et propose des principes d'intégration et d'harmonisation au paysage inspirés de l'expérience européenne.	X	(X)[2]	X	
Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier	Hydro-Québec 4 novembre 2005	Propose aux producteurs agricoles et aux promoteurs des principes, méthodes et mesures pour la localisation des éoliennes sur les terres, pour l'atténuation des impacts durant la construction, l'entretien et le démantèlement et pour la compensation des propriétaires.	X			X

A/O : achats d'électricité conclus à la suite d'un appel d'offres.

GG : achats d'électricité conclus de gré à gré sans appel d'offres.

Pub : projet éolien en territoire public.

Pri : projet éolien en territoire privé.

1. En octobre 2005, le décret 28-2004 a été remplacé par le décret 928-2005.
2. Depuis octobre 2005, les terres publiques ne peuvent plus être utilisées pour des projets éoliens ne découlant pas d'un appel d'offres d'Hydro-Québec sauf pour un agrandissement d'au plus 50 % d'un parc existant, pour des projets expérimentaux ou des projets d'autoproduction.

Le Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projets d'implantation de parcs éoliens sur le territoire public

Dans plusieurs circonstances, le *Plan régional de développement du territoire public* demande que les projets de parcs éoliens soient accompagnés d'une étude d'harmonisation et d'intégration au paysage. Le Guide, publié en 2005, se veut un outil de référence complémentaire au Plan (Gouvernement du Québec, 2005). Il vise à faciliter l'analyse des projets et à guider le promoteur dans la réalisation de son étude d'impact, tout en l'incitant à prendre des mesures pour atténuer ces impacts. L'annexe 1 du Guide propose des principes d'intégration et d'harmonisation au paysage inspirés de pratiques européennes. Ils sont présentés comme des objectifs recommandés et non des normes à respecter.

Le Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier

S'inspirant des ententes qu'elle a ratifiées en 1986 avec l'Union des producteurs agricoles pour le passage des lignes électriques en milieu agricole et forestier, Hydro-Québec a conçu ce cadre de référence qu'elle a intégré dans son second appel d'offres. Ce document de novembre 2005 propose aux producteurs agricoles et aux promoteurs éoliens des principes, des méthodes et des mesures concernant notamment la localisation des éoliennes sur les terres, l'atténuation des impacts au moment de la construction, de l'entretien et du démantèlement ainsi que les compensations aux propriétaires. Ce cadre n'est pas contraignant. Hydro-Québec le propose comme modèle afin de faciliter les discussions et l'élaboration des ententes entre les producteurs agricoles et les promoteurs. Son champ d'application se limite essentiellement aux projets éoliens en territoire privé découlant d'un appel d'offres d'Hydro-Québec.

En plus de ces outils le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent recevait en avril 2006 du gouvernement du Québec une subvention pour élaborer un guide visant l'intégration de la filière éolienne dans une perspective de développement durable au Bas-Saint-Laurent[1]. Ce document en préparation présentera des solutions propres à minimiser les impacts et à optimiser les retombées des projets en définissant les conditions d'accueil et les mesures d'insertion dans le milieu. Il serait conçu d'abord pour aider les instances gouvernementales locales et régionales dans l'élaboration de règlements et de mesures adéquates.

1. Le Conseil de l'environnement obtient une subvention pour produire un guide sur le développement durable de l'énergie éolienne. Communiqué de presse du 4 avril 2006, Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent.

Des disparités dans l'encadrement

L'analyse des mesures et outils disponibles laisse apparaître des disparités dans l'encadrement du développement de la filière éolienne au Québec, d'une part entre les projets issus des appels d'offres d'Hydro-Québec et ceux conclus de gré à gré et, d'autre part, entre les projets sur les terres publiques et ceux sur les terres privées.

Les exigences pour maximiser les retombées économiques régionales et québécoises ne s'appliquent qu'aux projets issus des appels d'offres d'Hydro-Québec. Or, tous les parcs éoliens en exploitation au Québec ainsi qu'une bonne portion des parcs en construction ou en évaluation n'en font pas partie et ne sont donc pas tenus de respecter ces exigences. Les propriétaires des terres touchées ne peuvent non plus se prévaloir du cadre de référence proposé par Hydro-Québec. De telles disparités pourraient exister dans une même municipalité où deux projets contigus de statut différent se partagent le territoire, comme c'est le cas à Saint-Ulric, près de Matane (projets à l'étude au BAPE).

Entre 1993 et 2004, en incluant le projet faisant l'objet du présent rapport, Hydro-Québec a signé six contrats de gré à gré d'achat énergie éolienne pour une puissance cumulée de 545 MW. Hydro-Québec a cependant indiqué qu'elle ne comptait plus acquérir d'énergie éolienne par le biais de contrats de gré à gré. Depuis le lancement du second appel d'offres en octobre 2005, tout achat d'énergie éolienne au Québec doit se faire à partir d'appels d'offres (DQ11.1).

Bien que les terres publiques occupent 92 % du Québec et 76 % de la Gaspésie, la majorité des projets éoliens réalisés, en construction ou en évaluation se situent en territoire privé. C'est aussi le cas pour la plupart des projets en préparation dans le Bas-Saint-Laurent ou dans les autres régions du Québec. Ces projets échappent à l'encadrement que pourrait offrir un plan régional de développement du territoire public ou le guide d'intégration et d'harmonisation paysagères.

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune considère qu'en territoire privé le schéma d'aménagement et de développement ainsi que les règlements des MRC et des municipalités permettent d'encadrer l'implantation d'éoliennes (DQ17.1, p. 3). La MRC de Rivière-du-Loup s'inscrit en faux contre cette assertion :

> C'est malheureusement faire preuve d'une grande ignorance de la réalité : les schémas d'aménagement au Québec sont pour la plupart muets sur cette question. [...] Normalement, ce sont les règlements de zonage locaux qui seraient supposés encadrer ces usages. Or, ceux-ci sont généralement inadaptés et souvent soumis [...] à un gel des pouvoirs municipaux qui empêche leur modification.
> (DM8, p. 24 et 25)

Se référant à son propre schéma d'aménagement et de développement, la MRC rappelle :

> Rien dans le schéma d'aménagement en vigueur ne permet d'encadrer l'implantation d'éoliennes sur le territoire. [...] La délimitation des corridors d'intérêt esthétique et les dispositions relatives à ceux-ci ont été conçues sur la base des enjeux paysagers que l'on connaissait à l'époque [...]. Aucun [...] n'a l'impact potentiel que peut avoir un parc éolien visible à des kilomètres à la ronde. (*Ibid.*, p. 2 et 3)

Elle déplore l'absence d'un cadre provincial pour la filière éolienne en terres privées :

> Refuser de fournir un cadre provincial à l'implantation d'éoliennes, c'est ignorer surtout qu'une des responsabilités que la Loi impose au gouvernement est justement d'édicter des « orientations gouvernementales en matière d'aménagement » (L.R.Q., c. A-19.1, art. 267). Le problème est qu'on se rend compte qu'il n'y a tout simplement pas eu, au gouvernement du Québec, de réflexion sur quel territoire privilégier pour le développement de l'éolien et quels types de milieu devraient être protégés. (*Ibid.*, p. 24 et 25)

À cet égard, elle souligne que le seul outil d'encadrement à sa disposition est insatisfaisant :

> Car, gérer l'arrivée d'un parc éolien pouvant générer des impacts importants à l'aide d'un règlement de contrôle intérimaire n'est qu'un pis aller. Cette procédure en est une d'urgence et n'a [...] qu'une durée d'application temporaire. Son adoption ne nécessite aucune consultation publique, contrairement à un schéma d'aménagement ou à un règlement de zonage. C'est pourtant avec cet outil imparfait que se fait, à la grandeur du Québec et dans une grande précipitation, la gestion du territoire pour les fins du développement éolien. (*Ibid.*, p. 25)

Les disparités dans l'encadrement des projets éoliens sont particulièrement flagrantes dans le cas des projets de gré à gré en terres privées. Par exemple, le projet de SkyPower n'a pas à se conformer aux exigences de retombées économiques fixées dans les décrets 353-2003 ou 927-2005 et il n'est pas visé par le cadre de référence produit par Hydro-Québec pour les projets issus des appels d'offres. Il n'est pas non plus encadré par le *Plan régional de développement du territoire public* ni par le *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères*. De plus, au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs qui l'invitait à s'inspirer du cadre de référence d'Hydro-Québec même s'il n'y était pas tenu, le promoteur a répondu qu'il avait amorcé son projet avant la publication du cadre en 2005 (PR5.1, p. 14).

Il appert également que, puisque plusieurs des outils d'encadrement sont très récents, leur emploi ne s'est pas encore généralisé à l'ensemble des projets en cours de réalisation ou de développement. Citée en exemple dans la *Stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, la Gaspésie est encore la seule région à avoir incorporé un volet éolien à son plan régional de développement du territoire public alors que des projets éoliens sont actuellement en préparation un peu partout au Québec[1]. Des outils d'encadrement qui se développent quasi simultanément avec les projets pourraient avoir moins d'effet que ceux préalablement établis.

Notons, enfin, que les outils d'encadrement disponibles n'ont pas tous le même poids. Si les exigences en matière de retombées économiques, lorsqu'elles sont enchâssées dans des décrets, sont contraignantes, ce n'est pas le cas des principes, méthodes et mesures du Cadre de référence ou du guide d'intégration et d'harmonisation paysagères qui ne sont qu'incitatifs. Pour une bonne part, les outils d'encadrement actuels du développement de la filière éolienne ne sont pas à même de garantir son intégration harmonieuse dans les milieux d'accueil.

- *La commission constate que des outils ont été mis en place récemment pour encadrer le développement de la filière éolienne au Québec. Elle souligne cependant que l'encadrement actuel comporte de grandes disparités et ne peut garantir une insertion harmonieuse dans les milieux d'accueil. De grandes lacunes persistent, tout particulièrement dans l'encadrement des projets réalisés en territoire privé et ceux découlant de contrats de gré à gré avec Hydro-Québec.*

Le processus d'implantation du parc éolien

Un modèle issu de la prospection minière

Initialement restreint au territoire de la Gaspésie, le développement de la filière éolienne par l'entreprise privée a par la suite été étendu à tout le Québec, et on assiste aujourd'hui à une ruée vers l'énergie verte. Sur un modèle qui rappelle celui de la prospection minière, un promoteur doit se réserver un secteur qui semble favorable pour établir un parc éolien rentable (M. Philippe Lacasse, DT3, p. 111). Le premier critère qui oriente sa recherche sont des données sur le climat, et plus particulièrement une étude commandée à la firme Hélimax par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur le potentiel éolien du territoire québécois

1. Un volet éolien du *Plan régional de développement du territoire public* serait en préparation pour la région du Bas-Saint-Laurent. Pour les régions qui ne disposent pas d'outil d'encadrement territorial du développement éolien en terres publiques, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune s'apprête à proposer un cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État. Il est prévu que ce cadre pourrait entrer en application vers la fin de l'année 2006 (DQ25.1).

(DB4). Un second critère est la proximité d'une ligne de transport d'énergie d'Hydro-Québec à laquelle raccorder son futur parc à moindre coût.

Le promoteur érige ensuite des mâts pour mesurer les vents et préciser le potentiel éolien. Dès cette première étape, il prend des ententes exclusives avec les propriétaires des terrains qu'il veut prospecter. S'il s'agit de terres publiques, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune émet une lettre d'intention qui accorde des droits exclusifs à ce promoteur sous réserve de la conclusion d'un contrat avec Hydro-Québec pour l'achat de l'énergie produite. S'il s'agit de terres privées, le promoteur doit signer des ententes avec les propriétaires pour installer des mâts puis, éventuellement, les éoliennes. Les promoteurs n'ont pas l'obligation de faire rapport de leurs activités, ni de consulter les municipalités, les MRC ou autres instances avant que leur projet ne soit rendu à un stade avancé. Par exemple, l'on constate que, si le Ministère dispose d'une carte qui permet de localiser les mâts installés sur les terres publiques et pour lesquels des permis ont été délivrés, il n'existe pas de registre qui situe ceux actuellement installés sur des terrains privés au Québec (M. Philippe Lacasse, DT3, p. 111 et 112).

La façon dont procèdent les promoteurs privés pour se réserver un territoire et contracter avec des propriétaires terriens fait en sorte que les projets deviennent relativement fixes géographiquement, laissant ainsi peu de place pour l'examen d'une autre localisation. Le projet à l'étude illustre bien cette carence. En audience, des participants ont déploré le fait que le projet s'implanterait en zone agricole habitée. Ils souhaiteraient le voir construire sur des terres publiques ou dans la partie sud de la MRC, moins densément peuplée, et qui présente un potentiel éolien. Cependant, pour le promoteur, « il n'y a pas de solution de rechange à ce projet » (PR3.1, p. 14). La municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs juge inacceptable que le promoteur allègue le manque de temps et le fait que la zone qu'il a considérée pour son projet ne puisse être modifiée (DM3.1). Dans une telle situation, l'exigence habituelle de la directive sur les études d'impact qui demande à un promoteur de proposer et d'examiner des variantes à un projet devient à toutes fins utiles inopérante.

Le droit de propriété superficiaire

Pour implanter des éoliennes sur des terrains privés, le promoteur a suivi la procédure usuelle qui consiste à acquérir un droit de propriété superficiaire. Dans un premier temps, le promoteur conclut un contrat d'option avec le propriétaire qui constitue, en fait, une promesse unilatérale de vente d'un droit de propriété superficiaire. En contrepartie de cet engagement, les propriétaires reçoivent un montant forfaitaire. Si l'option est levée par le promoteur, le propriétaire concerné

devra, tel qu'il s'est engagé à le faire dans le contrat d'option, signer devant notaire l'acte de propriété superficiaire dont les clauses sont annexées au contrat d'option. Le contrat superficiaire lie le propriétaire, ses successeurs et tout acheteur éventuel de la propriété et le promoteur, pour sa part, peut vendre ou céder son option à un tiers.

Cet acte donnera droit au promoteur de construire une ou des éoliennes ou toute autre installation accessoire sur les terrains en question ainsi que les droits et servitudes nécessaires à l'exercice de ce droit[1]. Autrement dit, le propriétaire, tout en conservant la propriété de son terrain, accorde au promoteur un droit qui lui permettra l'usage de certaines superficies pour la réalisation de son projet. En contrepartie, le propriétaire recevra des redevances si le projet se réalise (voir chapitre 4). Un modèle de contrat d'option et d'acte de propriété superficiaire a été déposé dans le cadre de l'audience publique (DA13). Certaines clauses de ce contrat type sont traitées dans la section qui suit.

La durée et le renouvellement du contrat

Il y a lieu de préciser que l'option est accordée pour une durée de trois ans à compter de la signature du contrat et est automatiquement renouvelée pour une période supplémentaire de trois ans à moins que le titulaire de l'option, soit le promoteur, ne renonce à ce renouvellement. La commission constate qu'une option d'une durée de six ans est plus longue que dans les contrats types des parcs éoliens de L'Anse-à-Valleau (deux ans) ou Baie-des-Sables (trois ans) (BAPE rapport 217).

Tel qu'il est rédigé, le contrat accorde exclusivement au titulaire de l'option le choix d'y mettre fin unilatéralement. La commission estime que le contrat d'option pourrait comprendre une clause permettant au propriétaire, à certaines conditions, de mettre fin avant terme à son engagement de vendre le droit de propriété superficiaire au détenteur de l'option. L'exercice de ce droit serait d'autant plus légitime au moment du renouvellement automatique dudit contrat d'option.

L'acte de propriété superficiaire, qui doit être signé si le promoteur décide de lever l'option, est d'une durée de 50 ans. Toutefois, à l'expiration de ce terme, l'exploitant du parc pourra requérir du propriétaire un ou plusieurs renouvellements d'une durée de dix ans chacun, « pour une considération que les parties détermineront à ce moment ». Les indicateurs économiques tels que la valeur des terrains et le prix de l'électricité peuvent varier considérablement pendant cette période de 50 ans et plus. La commission note par ailleurs que le contrat d'achat d'électricité conclu entre le

1. Cela comprend, notamment, selon l'article 9 de l'acte de propriété superficiaire, « les servitudes de vent, de soutien, de vue, de passage, d'accès, de transmission ainsi que toutes les autres servitudes nécessaires à l'entreprise du superficiaire, afin que celui-ci puisse exercer sans entrave aucune son droit de propriété superficiaire » (DA13).

promoteur et Hydro-Québec n'est que de 21 ans. Considérant l'aspect lointain du terme de 50 ans, la commission juge essentiel que le propriétaire ait l'entière latitude quant à la poursuite des activités de l'exploitant du parc éolien sur son terrain afin que le droit de propriété superficiaire ne devienne pas, en quelque sorte, un droit perpétuel détenu par l'exploitant.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que les documents légaux établissant la durée de l'option et du droit de propriété superficiaire devraient comporter des clauses permettant au propriétaire une latitude quant à la poursuite des activités de l'exploitant au-delà de la période prévue au contrat entre le promoteur et Hydro-Québec.*

Si l'exécution du droit superficiaire est empêchée ou restreinte en cas de force majeure, le promoteur en avise le propriétaire et est dispensé de l'exécution pour la durée de l'empêchement. Tel que spécifié au contrat, le terme *force majeure* inclut les désastres naturels habituels, mais aussi « l'impossibilité d'obtenir l'électricité à un prix commercial raisonnable » (DA13, clause 36). La commission s'interroge sur la portée de cette clause qui pourrait avoir un effet sur les redevances versées au propriétaire.

L'emplacement des éoliennes et des installations accessoires

En audience, le promoteur a témoigné que c'est le propriétaire qui détermine le ou les endroits où les éoliennes seront érigées (M. Benoît Fortin, DT5, p. 101 et 102). L'article 24 de l'acte de propriété superficiaire précise plutôt ceci à cet égard :

> Avant d'entreprendre les travaux de construction, le superficiaire [c'est-à-dire le promoteur] consulte le propriétaire quant au plan de mise en valeur de la propriété [dressé par le promoteur] et lui indique l'emplacement des éoliennes, des routes d'accès et des lignes aériennes avant de prendre sa décision finale à cet égard. Le superficiaire s'efforce de réduire au minimum les effets défavorables de l'emplacement des routes d'accès et des lignes électriques aériennes sur les activités agricoles ou forestières du propriétaire.
> (DA13, p. 10)

En outre, le contrat ne spécifie pas le nombre d'éoliennes et d'installations connexes qui peuvent être érigées sur la propriété. Dans un contexte où la plupart des propriétaires ont offert l'ensemble de leur propriété, et où le promoteur doit revoir la disposition des éoliennes pour se conformer au règlement de contrôle intérimaire de la MRC et éventuellement au Plan d'intégration et d'implantation architectural des municipalités, cette imprécision peut mener à des surprises, sinon à des conflits.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis qu'il est essentiel que le propriétaire puisse participer pleinement au choix du nombre d'éoliennes et d'installations accessoires, de leurs emplacements, ainsi qu'au tracé de tous les chemins d'accès sur sa propriété.*

Le démantèlement

À l'extinction du droit de propriété superficiaire, l'acte de propriété superficiaire prévoit qu'après avoir reçu une demande écrite du propriétaire, le superficiaire (l'exploitant du parc) doit enlever toutes les installations éoliennes concernées. En audience, le promoteur s'est engagé à démanteler une éolienne qui demeure inutilisée durant 24 mois (M. Steeve Boulianne, DT2, p. 24). Toutefois, le contrat prévoit que la propriété des installations éoliennes qui n'auront pas été enlevées dans les deux années suivant la résiliation du droit de propriété superficiaire revient au propriétaire. Ainsi, la possibilité demeure, selon cette clause, que des éoliennes ne soient pas démantelées à la suite de l'extinction d'un droit de propriété superficiaire et que le propriétaire terrien hérite desdits ouvrages malgré lui.

À cet égard, la commission note que le décret autorisant le projet de parc éolien de Baie-des-Sables (décret 129-2006) renferme une condition obligeant le démantèlement complet à l'intérieur d'un délai de deux ans suivant sa mise hors service. Pour la commission, il y a lieu de s'assurer qu'une telle condition soit applicable aussi dans chaque cas où il y aura extinction d'un droit de propriété superficiaire.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que le démantèlement d'une seule ou de plusieurs éoliennes doit être obligatoire non seulement à la fermeture du parc, mais aussi dans chaque cas où il y a extinction du droit de propriété superficiaire.*

Les négociations

La commission a reçu plusieurs témoignages sur le déroulement des négociations entre les propriétaires et le promoteur. Les rencontres individuelles semblent avoir été privilégiées par rapport aux rencontres de groupe. Lors de ces rencontres, le propriétaire terrien était notamment informé des impacts du projet sur sa propriété sans pour autant qu'une vue d'ensemble des impacts ne lui soit présentée (M. Steeve Boulianne, DT6, p. 83).

Selon des participants, il y aurait eu un promoteur initial, ÉoÉlectrique, qui avait tenu une rencontre de groupe avec huit producteurs agricoles afin d'expliquer la nature de son projet et les contrats superficiaires. Les rencontres individuelles n'avaient eu lieu qu'au moment de la signature du contrat (M. Patrick Gagnon, DT10, p. 46 et 47). Par contre, la démarche entreprise tardivement entre la première et la deuxième partie d'audience afin qu'une rencontre de groupe ait lieu entre les producteurs agricoles et SkyPower a échoué, entre autres puisque peu de producteurs agricoles semblaient intéressés (M. Marie-Louis Plourde, DM9.1).

Un participant résume ainsi l'isolement dans lequel des propriétaires se sont retrouvés au moment de signer le contrat d'octroi d'option :

> Leur façon de faire, en nous rencontrant de façon individuelle, en sachant très bien que nous étions novices dans ce nouveau domaine, a été, à mon avis, des plus cavalières. Il leur a été alors facile de nous convaincre en nous disant que presque tous nos voisins avaient déjà signé et que, même si quelqu'un s'y opposait, le projet irait de l'avant de toute façon [...]. On nous a proposé un contrat renouvelable sans que nous ayons la possibilité de refuser après 21 ans. En d'autres mots, ils exerceraient, si le projet se réalise, des droits permanents et perpétuels sur nos terres.
> (M. Bertrand Gaudreau, DM15)

L'on peut se demander si les propriétaires signataires, sans avoir eu recours à un conseiller légal professionnel et indépendant, ont tous bien saisi les conséquences des diverses clauses du contrat, et les frais légaux qu'ils pourraient devoir débourser en cas de contestation ou de défaut du promoteur à l'égard de l'une ou l'autre clause du contrat.

Lors de la première partie de l'audience, un participant s'était informé s'il pouvait annuler le contrat superficiaire qu'il avait signé en décembre 2005. En réponse, le promoteur s'était montré favorable en principe : « on n'implantera pas de chemin ou d'éolienne sans l'approbation du propriétaire, » et les demandes seraient examinées cas par cas (M. Steeve Boulianne, DT5, p. 103). En seconde partie, le promoteur a précisé : « dans certains cas, si le propriétaire voulait se retirer, on pourrait évaluer la question. Si c'est des motifs qui sont raisonnables, on pourrait acquiescer à sa demande » (*id.*, DT8, p. 83). Par la suite, ce même propriétaire a fait une demande écrite par l'entremise de ses avocats. Cette fois, la réponse des avocats du promoteur témoignait d'une toute autre attitude : « Toute démarche [...] pour tenter de résilier l'option sera vigoureusement contestée. Notre cliente n'a pas l'intention de renoncer à ses droits » (DM15.5).

La commission constate la complexité des clauses des contrats d'octroi d'option et de droit superficiaire applicables aux projets éoliens en terrains privés. Dans ce domaine relativement nouveau, il apparaît souhaitable que les propriétaires terriens bénéficient de conseils légaux au cours des négociations afin d'en saisir toutes les conséquences.

Par le contrat superficiaire, le propriétaire est tenu à la confidentialité concernant tout renseignement relatif aux modalités financières, au plan d'emplacement et autres données relatives à la construction des installations et à la production d'électricité (DA13, p. 14 et 15, clause 37). Cette clause empêche l'ensemble des propriétaires, de même que les municipalités et la MRC, de connaître le nombre exact de

signatures, les emplacements probables pour l'érection des éoliennes et les conditions offertes à chacun. Par conséquent, les municipalités et les MRC, n'étant pas partie prenante dans l'élaboration du plan d'implantation, se retrouvent trop souvent devant un fait accompli, et le processus de négociation individuelle peut devenir à plus d'un égard une source de dissension au sein des communautés :

> Nous avons noté aussi un danger d'altération du tissu social. Dans sa façon de mettre sous pression des individus qui ne peuvent pas négocier à armes égales les conventions, la compagnie a induit un processus diviseur. Si c'est pas chez vous, ce sera le voisin qui touchera la redevance et tu auras de toute façon l'éolienne dans ton paysage immédiat avec ses inconvénients.
> (Municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, DM3.1)

Quelques participants ont mentionné que le promoteur persistait à localiser sur ses cartes des éoliennes et des chemins d'accès sur des lots dont les propriétaires avaient refusé de signer une entente superficiaire. Cette situation peut avoir pour conséquence de créer de la confusion et des tensions entre voisins :

> [La version récente] inclut au moins un groupe de neuf éoliennes, [...] dont les propriétaires terriens ont indiqué clairement qu'ils ne sont pas intéressés. Pour moi, ça devient du harcèlement, c'est abusif de continuer dans la même direction, malgré les messages clairs.
> (M. Marie-Louis Plourde, DT10, p. 62 et 63)

Par son caractère privé et confidentiel, le contrat superficiaire ne fait aucune place à un débat et à des échanges permettant à la communauté de s'exprimer sur la conformité ou non d'un projet d'éoliennes géantes avec sa propre vision du développement. Cette procédure met également des propriétaires devant un fait accompli. Même ceux qui s'opposent à l'installation d'éoliennes sur leur propriété pourraient en avoir dans leur paysage, sans les revenus qui en découlent, si des voisins ont accepté de signer (M. Bertrand Gaudreau, DT5, p. 31).

- *La commission constate que les négociations individuelles et à la pièce ne favorisent ni la concertation ni la planification communautaire du territoire. Elles semblent plutôt causer des tensions et des divisions au sein des communautés locales et représentent un obstacle à l'équité pour les gens d'une même région.*

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le promoteur doit planifier la disposition des éoliennes sur le territoire avec les autorités locales et les propriétaires visés afin d'assurer la transparence et l'équité.*

Le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup

Lors de la présentation publique du projet de SkyPower en 2004, la MRC de Rivière-du-Loup avait offert sa collaboration et exprimé le souhait d'accompagner le promoteur dans le développement de son projet. En février 2006, vu l'absence de communication avec le promoteur et l'imminence d'un projet éolien sur son territoire, la MRC adopta un règlement de contrôle intérimaire. Cette mesure avait deux buts principaux : permettre l'érection d'éoliennes là où la réglementation municipale l'interdisait et encadrer l'implantation d'éoliennes sur tout le territoire de la MRC (M. Nicolas Gagnon, DT5, p. 13).

Le règlement est entré en vigueur le 6 juillet 2006 (DB1.5). Il compte sept objectifs (tableau 2) et, pour les atteindre, édicte une dizaine de dispositions. Celles-ci visent principalement le respect de distances minimales entre les éoliennes et des composantes anthropiques et biophysiques du milieu (tableau 3). Une disposition du règlement précise que les fils raccordant les éoliennes au poste élévateur doivent être enfouis, à l'exception des fils longeant un chemin public, sauf pour traverser une zone de contrainte physique telle un lac, un cours d'eau, un secteur marécageux ou un socle rocheux. En présence d'une ligne électrique aérienne existante en bordure d'un chemin public, les fils de raccordement aux éoliennes doivent être montés sur les mêmes poteaux (DB1.2, p. 6 et 7).

Tableau 2 Les objectifs du règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup

Thématique	Objectifs
Qualité de vie et sécurité	Protéger la qualité de vie des résidants (bruits, effets de battement d'ombre).
	Assurer la sécurité des biens et des personnes (écrasements, verglas).
	Protéger les aires d'approche de l'aéroport.
Faune	Protéger les corridors d'oiseaux migrateurs.
Paysage	Préserver le paysage à proximité des axes touristiques et des secteurs de villégiature.
	Éviter l'encerclement visuel des villages et éviter de restreindre leur expansion future.
	Éviter la surcharge d'éoliennes dans le paysage.

Source : adapté de DB12, p. 1.

Le tableau 3 compare différents règlements de contrôle intérimaire existants ou en préparation et montre que les exigences de la MRC de Rivière-du-Loup sont comparables à celles des autres MRC (DB62). À l'égard de la distance par rapport aux résidences, aux routes à vocation régionale et aux périmètres urbains, le règlement de la MRC de Rivière-du-Loup permet une plus grande marge d'implantation pour les éoliennes. Pour ce qui est de la zone côtière, la MRC de Manicouagan a opté pour une distance d'exclusion de 1 500 m du fleuve, la MRC de Bonaventure interdit toute éolienne entre la route 132 et la mer, la MRC de Kamouraska ne permet la présence d'éoliennes que dans la portion sud de son territoire, soit loin de la zone côtière, et la MRC de Rimouski-Neigette préparerait un règlement qui interdirait la présence d'éoliennes sur une bande de 3 à 5 km du littoral.

Tableau 3 Comparaison des règlements de contrôle intérimaire relatifs au développement éolien adoptés au Québec

Composante anthropique ou biophysique	Distance minimale à respecter	
	Règlement de la MRC de Rivière-du-Loup	**Autres règlements existants ou en cours d'élaboration**
Littoral du fleuve ou maritime	2 000 m de la ligne des hautes eaux	Entre 1 500 et 5 000 m ou interdiction entre le littoral et la route 132.
Habitation	4 fois la hauteur hors tout d'une éolienne*	Entre 350 et 500 m
Zones citadine, villageoise ou récréative	10 fois la hauteur hors tout d'une éolienne**	Entre 500 et 3 000 m ou interdiction hors des terres publiques
Chemin public	150 m	
Route régionale ou collectrice (classification du ministère des Transports)	300 m de l'emprise	
Routes 132, 185 Autoroutes 85 et 20 (incluant leur prolongement)	10 fois la hauteur hors tout d'une éolienne	Entre 750 et 3 000 m de la route 132
Aéroport de Rivière-du-Loup (piste d'atterrissage)	4 000 m	
Limites de propriété	2,5 m de la limite d'un terrain	

* 486 m pour une tour de 80 m avec des pales de 41,5 m.

** 1 215 m pour une tour de 80 m avec des pales de 41,5 m.

Sources : DB2.1 ; DB62.

Pour la MRC de Rivière-du-Loup, l'adoption d'un règlement de contrôle intérimaire ne garantit pas qu'un projet soit pour autant socialement acceptable. La MRC est toutefois convaincue que les dispositions de son règlement demeurent les règles qu'il serait souhaitable de respecter (DM8, p. 9).

- *La commission constate que la MRC de Rivière-du-Loup s'est donné un outil d'encadrement du développement éolien sur son territoire, tout en délimitant des zones à protéger. La commission constate également que les critères retenus sont comparables à ceux d'autres MRC.*

Afin de se conformer à certaines dispositions du règlement de contrôle intérimaire, le promoteur a déplacé près de la moitié des éoliennes de la disposition initiale vers les municipalités de Saint-Arsène et de Saint-Épiphane. Néanmoins, la MRC évalue qu'environ une quarantaine d'éoliennes seraient toujours non conformes à sa réglementation, notamment la vingtaine situées à Cacouna qui dérogent toutes à deux, trois ou quatre dispositions (tableau 4 et figure 3). Par ailleurs, plusieurs des éoliennes qui ont été éloignées du fleuve ont été replacées dans des endroits où elles ne respectent pas les marges de recul prescrites pour les villages et les routes. En outre, le promoteur contreviendrait à ses propres règles quant à la distance avec l'autoroute 20 et les chemins publics.

Cette situation illustre la difficulté d'ajuster un projet à une réglementation adoptée postérieurement à sa conception. Dans un avis sur l'étude d'impact émis en mars 2006, le représentant du ministère de la Santé et des Services sociaux déplorait que le règlement de contrôle intérimaire n'ait pas « été adopté en dehors de la présence de tout projet et non au cours d'un processus de négociation visant la mise en place d'un projet spécifique » (PR6.2). La commission partage ce point de vue et y voit le risque que, sous la pression de négociations, les termes d'un tel règlement soient fortement influencés par des intérêts particuliers plutôt que par la communauté d'accueil dans son ensemble.

Tableau 4 Éoliennes dérogeant aux dispositions du règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup selon le dernier plan d'implantation du promoteur

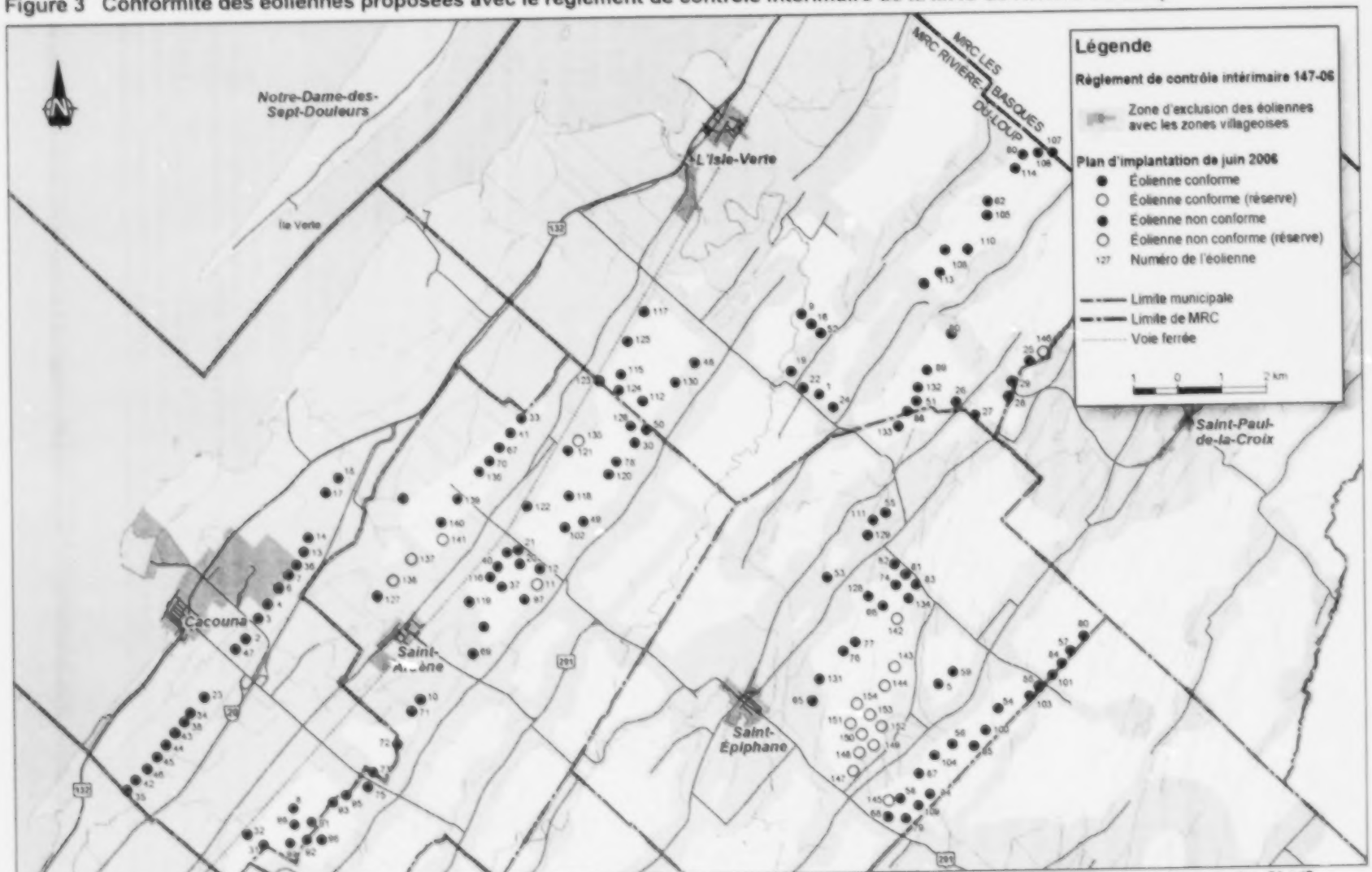
		Composante du milieu								
		Fleuve	Route 132	Autoroute 20	Zone villageoise de Cacouna	Zone villageoise de Saint-Arsène	Zone villageoise de Saint-Épiphane	Route régionale	Chemin public	Résidence
	Distance prescrite par le règlement de la MRC	2 000 m	1 235 m[1]	1 235 m[1]	1 235 m[1]	1 235 m[1]	1 235 m[1]	300 m	150 m	486 m[2]
	Distance que SkyPower se proposait de respecter	750 m	450 m	450 m					150 m	450 m
	Distance de l'éolienne la plus rapprochée	1 400 m	600 m	400 m	700 m	600 m	900 m	entre 150 m et 200 m	125 m	
	Nombre d'éoliennes en dérogation au règlement*	14	7	20	7	7	1	8	1	

* Une même éolienne peut déroger à plus d'une disposition.

1. La disposition stipule dix fois la hauteur d'une éolienne.
2. La disposition stipule quatre fois la hauteur d'une éolienne.

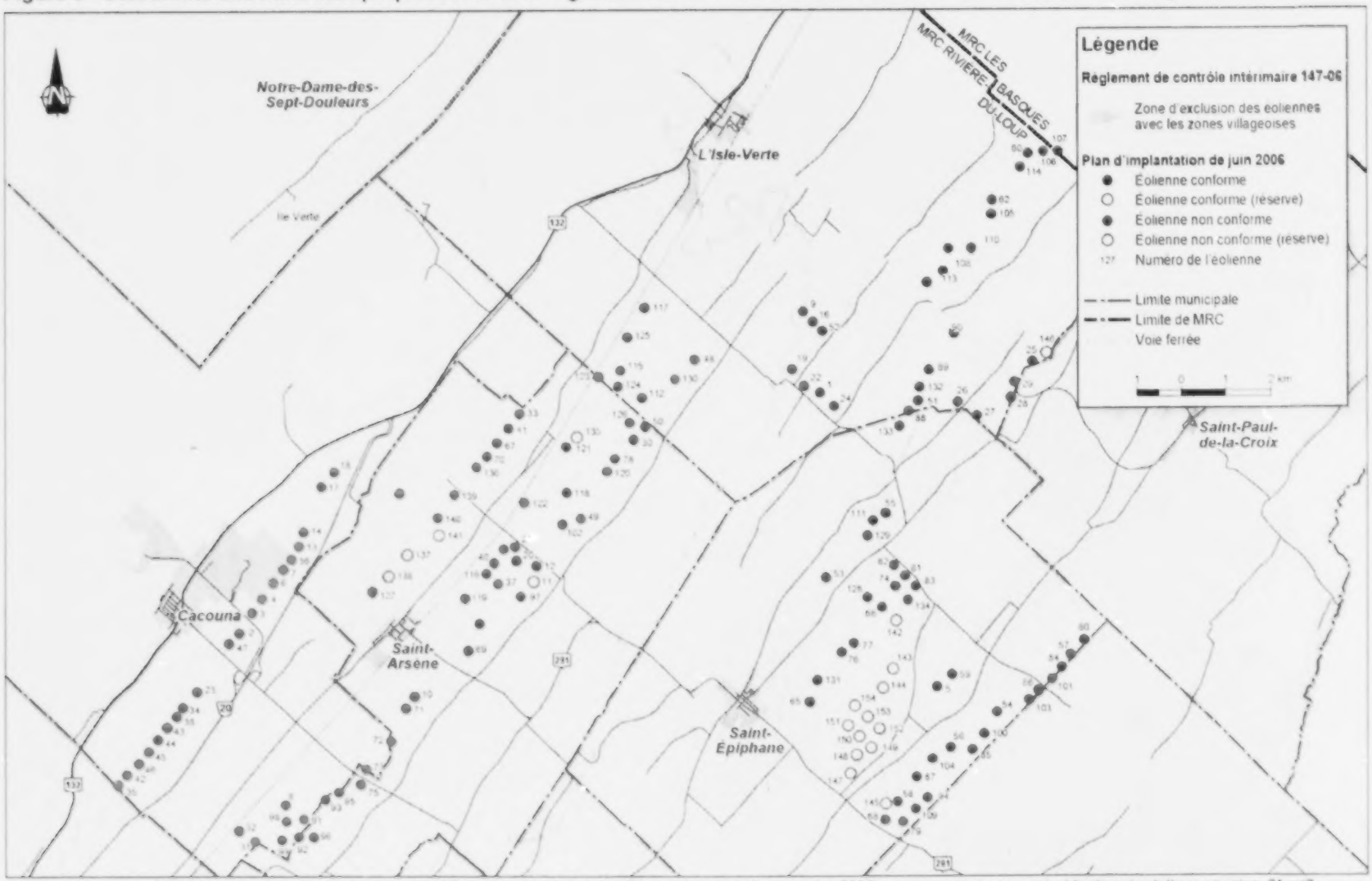
Sources : PR3.1, p. 21; PR4.2 ; DA28 ; DQ18.1.

Figure 3 Conformité des éoliennes proposées avec le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup



Sources : adaptée de DQ18.1 ; carte régionale du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne (8 septembre 2006) : www.mamr.gouv.qc.ca/publications/cartotheque/region_01.pdf].

Figure 3 Conformité des éoliennes proposées avec le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup



Sources : adaptée de DQ18 1 ; carte régionale du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne (8 septembre 2006) www.mamr.gouv.qc.ca/publications/cartotheque/region_01.pdf]

Informer et consulter la population

Dans la *Loi sur le développement durable*, les principes de *Participation et engagement* et d'*Accès au savoir* mettent à l'avant-scène l'accès à l'information pour une participation citoyenne éclairée. La directive de la Direction des évaluations environnementales du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs recommande aux promoteurs de consulter le milieu d'accueil au moment du dépôt de l'avis de projet, ou même en amont, afin de considérer les opinions des parties intéressées au projet (PR2, p. 3). Par ailleurs, l'accès à l'information, la transparence du processus décisionnel et une participation accrue du public permettent de prendre de meilleures décisions et de les appliquer plus efficacement.

Dans le cadre du projet de SkyPower, l'accès à l'information fut un enjeu central pour le public participant aux travaux du BAPE. Lors des séances publiques, l'information à laquelle les participants et la commission ont eu accès s'est avérée parfois parcellaire, voire souvent désuète. Le promoteur a modifié à plusieurs reprises son projet tout au long du mandat de la commission. Ainsi, lors de la première partie de l'audience, aucune mise à jour de l'évaluation des impacts n'était disponible, bien que près des deux tiers des éoliennes avaient été déplacées de leur localisation d'origine. Un *addenda* déposé le 14 juin 2006 présentait les modifications sans toutefois approfondir les impacts engendrés par celles-ci, la plupart étant considérés comme inchangés. Certaines informations, telles les simulations visuelles, n'ont été rendues disponibles qu'après la conclusion des séances publiques, et parfois même sans qu'elles ne soient arrimées au dernier plan d'implantation. Ce dépôt tardif n'a pas permis aux participants de donner leur opinion et de faire des recommandations sur la dernière version du projet. Cette situation a entraîné un décalage entre leurs interventions et la proposition du promoteur.

Le manque d'information a eu pour autre conséquence de compliquer la prise de décision des élus municipaux. Si la MRC a témoigné que l'audience du BAPE lui permettrait d'entendre ce que la communauté pensait du projet, trois des municipalités directement touchées par le projet ont mené des sondages afin de vérifier le sentiment de la population devant le projet éolien et de les orienter dans la prise de décision. Les sondages réalisés par les municipalités de Cacouna (DB58), de Saint-Arsène (DC15) et de Saint-Épiphane (DC16) comportaient des lacunes méthodologiques. Par exemple, l'information présentée ne reflétait pas la version la plus à jour du projet. Ailleurs, le calcul des réponses comptabilisait les abstentions comme des votes favorables, ou le choix des informations éludait certains pans du projet. Pour sa part, le promoteur a mené dans la seule municipalité de Cacouna un sondage téléphonique débordant le strict cadre de son projet et portant également sur la filière éolienne dans son ensemble (DA14).

Ces sondages ont été faits dans un contexte où la population n'avait pas toute l'information sur un projet qui était en constante évolution. L'on demandait donc aux gens de se prononcer sans qu'ils n'aient eu l'occasion de connaître l'ensemble des arguments en faveur ou en défaveur du projet. Il ne semble pas que les sondages maison des municipalités aient permis aux élus de prendre véritablement le pouls de la population.

Enfin, la commission a été informée que des discussions sur le projet ont présentement cours entre la MRC et le promoteur (DQ26.1 ; DQ27.1). Puisque près du tiers des éoliennes dérogent au règlement de contrôle intérimaire, leur déplacement éventuel dans la zone d'étude pourrait faire augmenter la densité des éoliennes dans certains secteurs. Cela mènerait à des impacts non évalués et à des conflits potentiels. Par ailleurs, toute localisation d'éoliennes à l'extérieur de la zone d'étude exigerait de documenter et de caractériser les nouveaux emplacements et les impacts éventuels.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que l'information disponible sur le projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup est incomplète et qu'en conséquence la population n'a pas pu participer pleinement à l'examen public du projet.*

En audience, des participants ont rappelé que le vent est une ressource naturelle commune dont l'exploitation pourrait se faire différemment. Les promoteurs et les communautés ont des vues et des objectifs différents. S'il est logique qu'un promoteur cherche en priorité à situer son parc éolien en fonction de sa rentabilité, les communautés accordent plus d'importance au paysage, à l'ambiance sonore ou à d'autres contraintes et activités économiques existantes qui donnent au territoire son caractère. Ils ajoutent que la communauté, en participant davantage au développement d'un projet éolien, pourrait l'adapter à ses exigences : « comme communauté [...] on peut se faire un projet à nous de développement éolien » (M^{me} Anne Bernier, DT6, p. 29).

Le gouvernement du Québec a annoncé qu'il réserverait un bloc de 500 MW pour des projets éoliens issus des communautés. Des propositions de développement surgissent un peu partout au Québec, proposant divers modèles, dont des partenariats entre des communautés et le privé, des sociétés en commandite ou des coopératives.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que des ajustements au processus qui mène à l'implantation de parcs éoliens en terres privées sont nécessaires. Il importe que le gouvernement du Québec établisse des mécanismes pour mieux encadrer ce volet de la filière éolienne.*

Chapitre 3 Les enjeux du projet

Le paysage

La notion de paysage et son importance

Le préambule de la *Charte du paysage québécois* affirme que « le paysage est à la fois le résultat et la reconnaissance des occupations successives du territoire » et que « le territoire que l'on observe aujourd'hui allie un ensemble des éléments environnementaux aux multiples actions de l'homme » (Conseil du paysage québécois, 2000). La place de l'humain dans cette vision du paysage rejoint la définition contenue dans la *Convention européenne du paysage*[1] adoptée par le Conseil de l'Europe en 2000, qui souligne que le paysage :

- est partout un élément important de la qualité de vie des populations ; [...]
- participe de manière importante à l'intérêt général, sur les plans culturel, écologique, environnemental et social, et constitue une ressource favorable à l'activité économique ; [...]
- concourt à l'élaboration des cultures locales et représente une composante fondamentale du patrimoine culturel et naturel.

C'est dans cette optique que la commission aborde le paysage en tant qu'objet central de la qualité de vie de la population et du développement durable de la région. Elle est également consciente, comme l'a souligné le représentant du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, qu'il est « un des enjeux majeurs sinon l'enjeu majeur » de l'évaluation environnementale du projet (M. Nicolas Juneau, DT5, p. 57).

Les caractères du paysage d'accueil

La MRC de Rivière-du-Loup a réalisé une étude de caractérisation du paysage qui a été publiée en mars 2006 (DB25, DB25.1, DB25.2 et DB25.3). Les grands traits du territoire d'implantation du projet ont également été décrits par la MRC (M. Nicolas Gagnon, DT5, p. 55 et 56 ; DM8, p. 17) et par le promoteur (PR3.1, p. 174 à 178).

Ce territoire est principalement agroforestier avec un caractère agricole qui domine dans sa partie nord-ouest et un caractère forestier qui s'accroît en s'éloignant du

1. [En ligne (30 août 2006) : http://conventions.coe.int/Treaty/fr/Treaties/Html/176.htm]

fleuve pour dominer nettement dans la partie sud-est. Du point de vue topographique, il est composé d'une série de terrasses en gradins orientées parallèlement au fleuve, s'élevant vers le sud-est et souvent délimitées par des crêtes rocheuses. La structure agraire suit la structure topographique. Les rangs qui se déploient parallèlement au fleuve et qui, par endroits, empruntent les crêtes offrent des vues panoramiques vers les terrasses inférieures et vers le fleuve. Des villages comme Cacouna, Saint-Arsène, Saint-Épiphane et Saint-Paul-de-la-Croix posés sur une crête ou sur le rebord d'une terrasse surplombent le territoire et les axes routiers offrent souvent des vues dégagées et ouvertes sur de grandes distances. Les routes 20 et 132, deux des trois principaux axes de circulation touristique de la région du Bas-Saint-Laurent, traversent le territoire (M. Pierre Laplante, DT9, p. 38 et DM15.1, p. 4).

Selon l'étude de caractérisation, les zones insulaires et maritimes du nord-ouest de la MRC ont une forte qualité paysagère qui mérite une attention particulière (DB25, p. 53). Leur localisation en bordure de l'estuaire du Saint-Laurent et la présence d'une île habitée sont des caractéristiques marquantes et même emblématiques de la région. Les vues sur le fleuve avec les montagnes de Charlevoix en arrière-plan sont fortement valorisées tant par les résidants que par les touristes. De plus, le littoral est bordé d'une série d'habitats fauniques protégés s'étendant sur environ 15 km, entre le marais de Gros-Cacouna et la baie de L'Isle-Verte.

Le village de Cacouna a été admis dans l'Association des plus beaux villages du Québec, lesquels se distinguent par un ensemble authentique et harmonieux de patrimoine naturel, humain et architectural formant un paysage de grande qualité1. Pour être admis, les villages, en plus d'être obligatoirement des noyaux villageois ou des hameaux en milieu rural, doivent offrir un patrimoine de qualité évalué à partir de critères architecturaux et urbanistiques. Les paysages de l'île Verte sont également très valorisés et recherchés par les villégiateurs et les touristes. La grande majorité des habitations, tout comme la route qui les relie, sont établies en hauteur sur le versant sud-est de l'île et ont une vue panoramique vers Cacouna et l'arrière-pays. Les résidants ont entrepris des démarches afin d'obtenir pour leur île un statut de « paysage humanisé[2] » au sens de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (L.R.Q., c. C-61.01) (DB25, p. 53). Un sondage mené auprès des visiteurs du Bas-Saint-Laurent venant de l'extérieur du Québec indique que la découverte des

1. L'Association compte 32 villages répartis dans dix régions touristiques. Le Bas-Saint-Laurent en compte quatre (Saint-Pacôme, Kamouraska, Notre-Dame-du-Portage et Cacouna) et la Gaspésie, deux (Métis-sur-Mer et Percé).

2. Selon la Loi, un *paysage humanisé* est « une aire constituée à des fins de la protection de la biodiversité d'un territoire habité, terrestre ou aquatique, dont le paysage et ses composantes naturelles ont été façonnées au fil du temps par des activités humaines en harmonie avec la nature et présentent des qualités intrinsèques remarquables dont la conservation dépend fortement de la poursuite des activités qui en sont à l'origine ».

paysages est le motif de visite le plus souvent cité et l'observation des paysages est l'activité la plus souvent pratiquée[1] (Le Québec Maritime, 2005).

Les principes d'insertion dans un paysage

Par leur taille imposante, les éoliennes modifient les paysages. D'une hauteur analogue à celle d'un édifice d'une trentaine d'étages, elles pourraient être visibles à 20 ou même 30 km de distance. Bien que leur silhouette soit moins massive que celle d'un édifice en hauteur, la rotation des pales attire le regard (République française, 2002, p. 33 et DM8, p. 20). Pour le gouvernement français, il serait illusoire de chercher à les dissimuler et l'implantation d'éoliennes doit être vu comme un projet d'aménagement du paysage. Le défi est d'obtenir un résultat harmonieux. Or, la plupart des parcs éoliens s'implantent dans des milieux naturels ou ruraux alors que « c'est sans doute dans ces espaces qu'un projet de paysage avec éoliennes est le plus délicat à réussir » (République française, 2004, p. 53 et 54).

L'implantation à grande échelle de parcs éoliens a débuté principalement au cours des années 1990. En 2004, les deux tiers de la puissance mondiale de production éolienne se concentraient en Europe, principalement en Allemagne (37 %), en Espagne (17 %) et au Danemark (7 %). L'expérience acquise dans ces pays a été mise à profit pour définir des principes et des méthodes en matière d'insertion paysagère des éoliennes (République française, 2004 ; Gouvernement du Québec, 2005 ; Boucher, 2006). L'approche d'insertion qui en découle a été synthétisée par la commission sous forme schématique à la figure 4.

Les principes de base

Le choix d'un milieu d'accueil

Selon le Conseil des monuments et sites du Québec, il incombe à l'État de poser des balises pour ne pas laisser aux promoteurs le libre choix des paysages et des vues à protéger[2]. Il faudrait d'abord se demander si un projet convient au milieu plutôt que si le milieu convient au projet. Dans cet esprit, des études de sensibilité du paysage ont été menées dans diverses régions de France et d'Angleterre afin de déterminer des zones de compatibilité avec le développement éolien (Boucher, 2006).

Le schéma éolien de la Moselle propose une grille d'évaluation des compatibilités des paysages avec les parcs éoliens (République française, 2005, p. 24 et 25). Les

1. Par respectivement 60 % et 76 % des sondés. Ils avaient visité la région entre le 1er juin et le 23 octobre 2005.
2. Propos de Pierre Larochelle, vice-président du Conseil des monuments et sites du Québec, panéliste à la table ronde *Quels paysages préserver et comment préserver l'identité des lieux dans le contexte de l'engouement pour l'éolien ?* (Colloque « L'identité des lieux et le développement éolien », Rivière-du-Loup, 13 juin 2006).

milieux fortement artificialisés, comme ceux dominés par l'industrialisation ou la céréaliculture, et ceux d'une moindre valeur touristique seraient les plus compatibles. À l'opposé, l'implantation des éoliennes serait à proscrire aux abords des sites emblématiques et de leur zone tampon. Elle serait également déconseillée dans les milieux d'une grande valeur touristique et caractérisés par un faible degré d'artificialisation. Dans les zones dites favorables, l'implantation des éoliennes ne serait possible que sous réserve d'études paysagères fines et du respect des principes de bonne intégration. Le guide français d'étude d'impact des parcs éoliens va dans le même sens (République française, 2004, p. 63). Au Québec, le *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères* du ministère des Ressources naturelles et de la Faune conseille d'éloigner autant que possible le parc éolien des milieux habités et des milieux grandement fréquentés. Il conseille également de protéger les sites à valeur patrimoniale en n'y créant pas de concurrence visuelle (Gouvernement du Québec, 2005, p. 15).

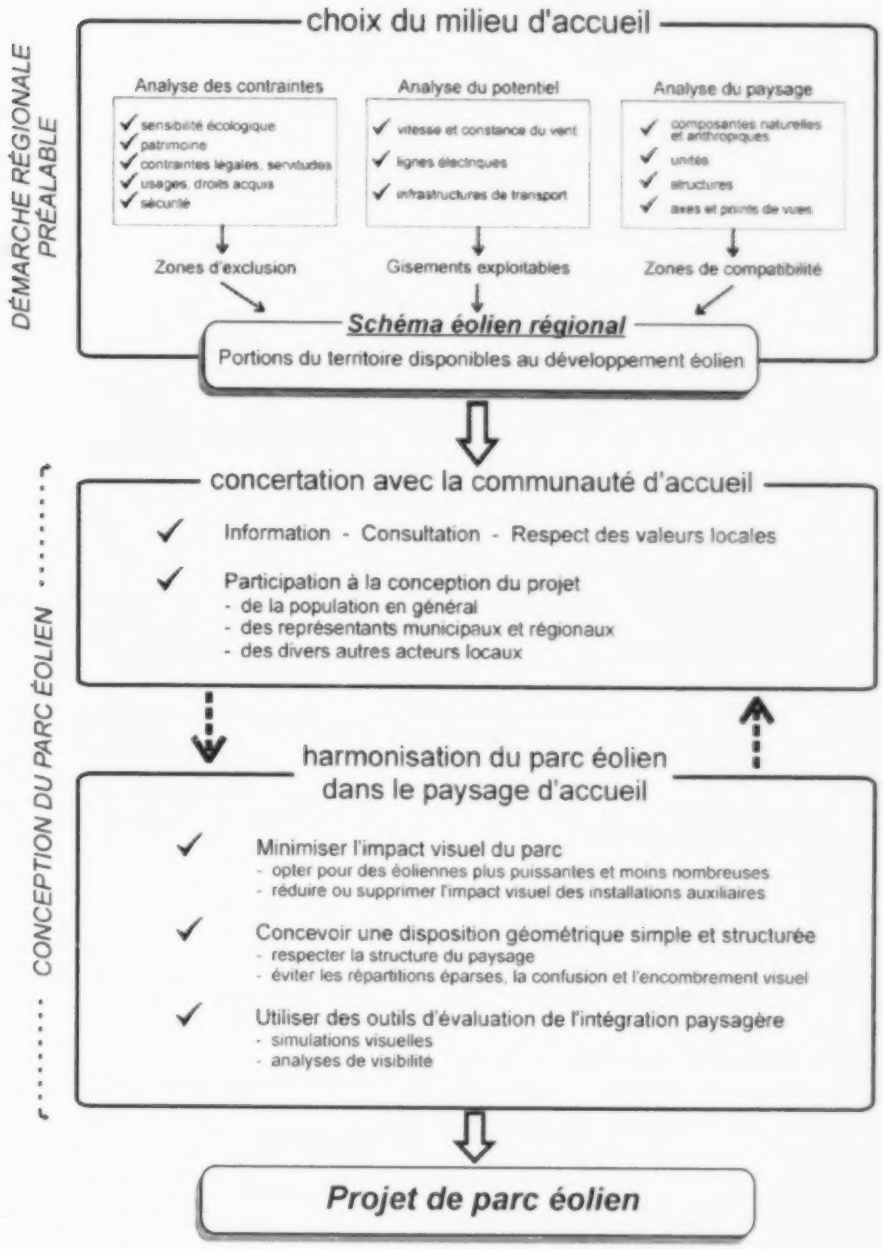
Ces principes peuvent se concrétiser dans un schéma de développement de la filière éolienne qui définit les portions de territoire disponibles pour l'implantation d'éoliennes (figure 4). Le territoire propice y serait délimité en combinant l'analyse de potentiels éoliens avec une analyse des diverses contraintes (naturelles, techniques, légales, etc.) et une analyse du paysage (Communauté d'agglomération du pays de Morlaix, 2005).

La concertation avec la communauté d'accueil

La compréhension fine des caractéristiques du paysage d'accueil constitue une condition préalable à la réussite d'une intégration (Boucher, 2006 et Tremblay, 2006). Dans la mesure où la notion même de paysage est indissociable des gens qui l'habitent, une implantation ne pourrait réussir sans une concertation avec la communauté et dans le respect des valeurs locales. Selon un chercheur de la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal, la qualité du paysage éolien résultant découlerait de la capacité de la communauté à s'approprier l'arrimage du parc éolien dans son milieu (Tremblay, 2006). Aussi, la concertation fait-elle généralement partie des recommandations édictées par les gouvernements régionaux ou nationaux (Communauté d'agglomération du pays de Morlaix, 2005, p. 64). Une telle participation est requise dès l'étape de conception du projet :

> La concertation, en particulier dans la phase amont de développement d'un projet éolien, est une des clés de réussite de l'intégration d'un parc éolien tant dans son environnement naturel que humain. Un projet éolien concerne de nombreux acteurs [...]. Leur participation à l'élaboration du projet est une condition essentielle de sa réussite.
> (République française, 2004, p. 14)

Figure 4 **Synthèse des principes et méthodes d'insertion paysagère d'un parc éolien**



Des règles d'harmonisation

Les expériences européennes ont permis de dégager des consensus sur les pratiques favorisant l'insertion harmonieuse d'un parc éolien dans son territoire d'accueil, une fois ce territoire choisi.

Minimiser l'impact visuel

L'impact visuel d'un parc éolien pourrait être minimisé en le restreignant aux seules éoliennes. Il s'agit de réduire le plus possible ou de supprimer les aménagements et installations secondaires par l'enfouissement des fils, l'élimination des transformateurs extérieurs et de limiter les structures et bâtiments connexes (Gouvernement du Québec, 2005, p. 16 ; Communauté d'agglomération du pays de Morlaix, 2005, p. 53, 54 et 61). Un gain considérable pourrait être obtenu en choisissant des turbines plus puissantes. Un peu plus hautes, les éoliennes plus puissantes tournent plus lentement et, surtout, pour une même capacité de production leur nombre est de beaucoup réduit.

Une disposition géométrique simple et structurée

En plaine, il est généralement conseillé d'installer les éoliennes dans une disposition géométrique simple, facilement perceptible par l'observateur. Un alignement parallèle aux axes structurants du paysage (routes, lignes cadastrales, lisière de forêts, littoral) d'éoliennes équidistantes s'intégrerait généralement mieux aux paysages. En terrain vallonné, il pourrait être préférable de suivre les contours du relief ou encore certaines lignes marquantes comme des clôtures ou des lignes de lots. Il importe d'éviter les répartitions éparses, source de confusion visuelle et d'encombrement du paysage (Gouvernement du Québec, 2005, p. 15 ; Communauté d'agglomération du pays de Morlaix, 2005, p. 22 à 28). « Toutes les implantations irrégulières, basées sur des opportunités foncières ou des structures non compréhensibles au sol sont à bannir » (République française, 2005, p. 12).

Des outils d'évaluation de l'intégration paysagère

Pour évaluer l'impact visuel d'un projet, le guide paysager du ministère des Ressources naturelles et de la Faune propose une échelle d'analyse de l'influence visuelle d'une éolienne inspirée des approches paysagères européennes (Gouvernement du Québec, 2005, p. 9 et 10). L'impact visuel est considéré fort à une distance de 10 fois ou moins la hauteur totale de l'éolienne (1,2 km dans le cas du présent projet). L'impact visuel serait moyen à une distance comprise entre 10 et 100 fois cette hauteur (ici, entre 1,2 et 12 km). Il serait faible partout où les éoliennes sont visibles à une distance supérieure à 100 fois leur hauteur (ici, à plus de 12 km). Le guide précise également qu'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères

doit présenter une analyse comparée du projet avec d'autres parcs éoliens de même nature (Gouvernement du Québec, 2005, p. 14).

Des analyses de visibilité peuvent aider à mieux planifier le scénario d'implantation et à mieux anticiper son impact visuel. Par exemple, il est possible de cartographier, pour un scénario d'implantation donné, les zones de visibilité selon le nombre d'éoliennes visibles en tout point du territoire. Cette méthode a été utilisée pour l'évaluation de l'impact visuel du projet de parc éolien de Carleton (Hélimax Énergie inc., 2005 et 2006). À l'inverse, il est également possible de cartographier le champ visuel accessible à partir de portions de territoire qu'on voudrait soustraire à la vue des éoliennes. Une telle cartographie a été réalisée pour les aires habitées de Grande-Vallée en Gaspésie (Larochelle, 2006).

Les simulations visuelles sont fortement recommandées et fréquemment utilisées pour aider à évaluer l'impact visuel d'un parc éolien proposé. Elles peuvent être en trois dimensions, mais le plus souvent il s'agit de photomontages faits pour illustrer la visibilité des éoliennes à partir de certains points de vues choisis (Gouvernement du Québec, 2005, p. 10 et 11). Une attention particulière doit être portée au choix de la distance focale et des conditions de luminosité afin de s'approcher le plus possible de la perception visuelle réelle du terrain. Puisque les photomontages n'offrent qu'une vue partielle du territoire, un grand soin doit être porté au choix des vues. De plus, la photo ne permet pas d'apprécier l'effet du mouvement des pales.

L'intégration paysagère du parc éolien proposé

L'analyse du promoteur

Pour son analyse, le promoteur s'est inspiré de l'approche d'analyse de paysage de la *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et Postes* (Hydro-Québec, 1992). L'impact visuel a été analysé en fonction d'un découpage du territoire en secteurs d'implantation. Dans tous les secteurs où des éoliennes sont proposées, l'impact est jugé majeur (PR4.2, p. 37). La mesure d'atténuation proposée consisterait à réduire la visibilité des éoliennes en obstruant la vue par des arbres plantés le long des routes, dans les cours arrière et en bordure des propriétés (PR3.1, p. 183 à 199).

Aux yeux de la commission, l'analyse d'impact visuel du projet demeure somme toute sommaire. Elle ne comporte pas d'analyse de visibilité et il y est très peu question d'intégration et d'harmonisation paysagères. Elle n'a pas non plus guidé la localisation des éoliennes. La mesure d'atténuation proposée dans l'étude d'impact, inspirée des approches de dissimulation des lignes et des postes électriques, apparaît peu adaptée au milieu. Fermer les vues par des écrans végétaux contredirait la logique même d'un paysage caractérisé par ses vues ouvertes et panoramiques

(Tremblay, 2006). Pour la commission, les seules mesures d'atténuation adaptées à un projet de ce type seraient d'appliquer les principes et les méthodes d'insertion présentés ci-dessus.

- *La commission constate que l'analyse d'impact visuel produite par le promoteur est sommaire et qu'elle ne comporte pas d'analyse de visibilité.*

- ***Avis** — La commission est d'avis que la mesure d'atténuation des impacts visuels proposée et consistant à aménager des écrans végétaux est inadéquate parce que inadaptée au paysage du territoire d'accueil. La commission estime que la mesure la plus appropriée serait d'appliquer les principes et les méthodes d'intégration et d'harmonisation paysagères préconisés pour les parcs éoliens.*

Le choix du milieu d'accueil

Initialement, le promoteur a localisé les éoliennes dans la MRC de Rivière-du-Loup essentiellement en fonction des vents et en respectant les zones d'exclusion qu'il avait lui-même fixées eu égard à certaines contraintes naturelles et anthropiques (DA28 ; DA29 ; PR3.1, p. 21, 22 et 32). De plus, le choix du territoire tenait également compte d'avantages liés à la proximité de certaines infrastructures comme des lignes de transport d'électricité, une autoroute et un port de mer (M. Steeve Bouliane, DT6, p. 43). D'une part, ce choix ne s'appuyait pas sur une analyse de paysage et, d'autre part, les zones d'exclusion qui avaient été déterminées unilatéralement se sont avérées insuffisantes au regard de celles choisies par la MRC (figure 3).

Par la suite, lorsqu'il a été question de modifier le plan d'implantation, le promoteur était réticent à déborder de sa zone d'étude initiale par crainte de devoir refaire l'étude d'impact avec les délais et les coûts qui en découleraient (M. Steeve Bouliane, DT8, p. 105). De plus, il lui devenait difficile de déplacer des éoliennes ailleurs que sur les terres où il détenait déjà des droits d'option (DM8, p. 14).

La participation de la communauté

Ni la population, ni les représentants des municipalités et de la MRC n'ont pu participer à la conception du projet. Le mode d'élaboration du projet et tout particulièrement la clause de confidentialité insérée dans les contrats étaient peu propices à la concertation et à l'intégration paysagère du projet. Enfin, lorsque le plan d'ensemble du parc fut rendu public, la marge de manœuvre pour le modifier était réduite.

La mise en contexte de l'intégration et de l'harmonisation des parcs éoliens par des simulations visuelles est fortement recommandée (Gouvernement du Québec, 2005, p. 10). Or, la population n'a pu consulter que tardivement les simulations visuelles et

celles-ci reflétaient généralement peu ou mal l'état d'avancement du plan d'implantation. Par exemple, celles demandées par la MRC et par la commission avaient été choisies pour illustrer un plan d'implantation qui, entre-temps, a été sensiblement modifié, de telle sorte que plusieurs vues se sont retrouvées orientées vers des endroits où aucune éolienne n'était prévue (DA45.1 à DA45.25 ; DQ1.1 à DQ1.12). De plus, elles n'ont été rendues publiques, respectivement, que quelques jours avant et après la seconde partie de l'audience. En conséquence, la population n'a pas pu utiliser cet outil pour apprécier adéquatement l'impact visuel du projet.

La MRC de Rivière-du-Loup considère que le paysage du territoire d'implantation du projet est l'un des plus sensibles au Québec et que « le nombre important et la taille impressionnante des éoliennes modifieront à coup sûr l'image du territoire » (DM8, p. 17 et 21). La protection du paysage est au cœur des objectifs de son règlement de contrôle intérimaire qui vise notamment à « préserver le paysage à proximité des axes touristiques et des secteurs de villégiature, [...] éviter la surcharge d'éoliennes dans le paysage [et] éviter l'encerclement visuel des villages » (DB1.2, p. 1). Confronté audit règlement, le promoteur a opté pour une stratégie de négociation dans le but d'en faire assouplir les exigences (PR5.1, p. 1). Il ne s'est conformé que partiellement et par étapes au règlement. À chaque étape, son plan d'implantation était présenté comme un ultime effort pour se conformer (DM8, p. 15).

- *La commission constate que la confidentialité du processus d'acquisition par un promoteur de parc éolien de droits superficiaires s'avère être un obstacle majeur à la concertation de la communauté de même qu'à l'intégration et à l'harmonisation paysagères du parc.*

Minimiser l'impact visuel

Les infrastructures auxiliaires

Le promoteur prévoit construire de nouvelles lignes électriques en bordure de chemins qui en sont actuellement exempts (M. Steeve Bouliane, DT8, p. 84 ; DQ15.8). Ailleurs, le promoteur prévoit jumeler ses lignes à celles d'Hydro-Québec. Pour minimiser les impacts visuels, la MRC recommande plutôt d'enfouir « tous les fils électriques, même ceux situés le long de chemins publics » (DM8, p. 10). La société d'État a toutefois indiqué que, « bien qu'un partage [de ses installations] soit envisageable, une telle pratique ne devrait pas être encouragée » (DQ22.1). Quant à la possibilité de construire une ligne électrique parallèle à la ligne de distribution existante, Hydro-Québec ne favorise pas cette option, bien qu'elle n'a qu'un droit d'occupation dans les emprises publiques (*ibid*). Puisque le règlement de contrôle intérimaire exige qu'en présence d'une ligne aérienne existante une nouvelle ligne aérienne soit montée sur les installations du réseau de distribution existant, les

réticences d'Hydro-Québec force le promoteur à envisager l'enfouissement de tout son réseau électrique.

Par ailleurs, des transformateurs installés à l'extérieur ajoutent à l'impact visuel des éoliennes. Selon la commission, il serait souhaitable de trouver une solution technique pour les dissimuler soit dans le mât, soit dans le sol (BAPE rapport 109, p. 128 ; Gouvernement du Québec, 2005, p. 16).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que, pour minimiser l'impact sur le paysage et en accord avec le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup, le promoteur doit enfouir toutes les lignes électriques du projet si elles ne peuvent être installées sur des poteaux existants.*

- ***Avis*** — *La commission considère qu'afin de minimiser l'impact visuel des éoliennes, il est souhaitable que le promoteur trouve une solution pour éliminer les transformateurs extérieurs en les intégrant dans les mâts ou en les enfouissant.*

Des éoliennes plus puissantes

Les éoliennes proposées sont de moitié moins puissantes que celles de 3 MW prévues dans le projet de parc éolien à Murdochville (BAPE rapport 216, p. 2). En principe, un projet conçu pour utiliser des éoliennes de 3 MW aurait permis de minimiser l'impact visuel en réduisant de moitié le nombre d'éoliennes. Cependant, aucune éolienne de 3 MW n'a encore été installée au Québec. Le projet de Murdochville a été retardé à cause des difficultés actuelles d'approvisionnement en turbines de cette puissance (DQ23.1).

Le balisage

En vertu du *Règlement de l'aviation canadien* (DORS/96-433), un certain nombre d'éoliennes du parc devront être balisées. Deux des six éoliennes de la phase 1 doivent être munies d'une balise lumineuse (DQ15.6). Une part encore indéterminée des éoliennes des phases ultérieures du parc devraient aussi porter une balise lumineuse et, possiblement, des bandes de peinture orange sur le mât et sur les pales (DQ6.1 et DQ20.1). Ces exigences ne pourront être précisées que lorsque Transports Canada et Nav Canada disposeront des coordonnées définitives de toutes les éoliennes. Le balisage risque toutefois d'accroître sensiblement l'impact visuel du parc. Les bandes de couleur attirent le regard durant le jour tandis que les balises lumineuses sont susceptibles de prolonger durant la nuit la visibilité de certains éléments du parc.

- *La commission constate que le balisage de certaines éoliennes requis en vertu du* Règlement de l'aviation canadien *risque d'augmenter de jour et de nuit l'impact visuel du parc éolien proposé.*

La disposition géométrique

Afin de mieux intégrer le parc éolien au paysage, la MRC de Rivière-du-Loup a aussi émis des recommandations complémentaires aux normes de son règlement de contrôle intérimaire et reflétant les méthodes d'harmonisation paysagère présentées plus haut. Il s'agit notamment de :

> — disposer les éoliennes autant que possible de manière linéaire, à égale distance les unes des autres ;
> — disposer ces lignes de manière à souligner un élément existant du paysage (route, crête) ;
> — éviter la disposition en double alignement, pour éviter les effets de superposition et d'encombrement du champ visuel ;
> — éviter le plus possible une situation où des éoliennes peuvent être vues à partir d'un point d'observation du fleuve situé sur la route 132 (covisibilité) ;
>
> (DM8, p. 9 et 10)

Certaines de ces recommandations avaient été appliquées dans la seconde version du plan d'implantation (PR4.1). Toutefois, malgré les améliorations apportées sur une partie du territoire de Cacouna, le plan d'implantation de juin 2006 s'éloigne des objectifs d'intégration paysagère de la MRC :

> La concentration d'un grand nombre d'éoliennes chez certains propriétaires fonciers plus conciliants et leur disposition groupée fait perdre un certain ordonnancement et la linéarité souhaitée et qu'on retrouvait dans les versions antérieures du projet.
> (*Ibid.*, p. 16)

Si, par endroits, des alignements simples et bien structurés sont encore observables, ailleurs, des dispositions éparses tendent à provoquer des effets de superposition et d'encombrement du champ visuel (figure 2). Un regroupement épars s'observe par exemple entre l'axe 2e Rang de Cacouna–chemin du Coteau-de-Tuf et le chemin des Pionniers. Dans cette vallée qui s'étend de part et d'autre de Saint-Arsène, on compte quelque 45 emplacements d'éolienne disposés sans structure apparente. Un cas similaire se retrouve à l'est du village de Saint-Épiphane, entre la route des Sauvages Sud et le 4e Rang Est.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le plan d'implantation de juin 2006 contribuerait à détériorer davantage l'intégration paysagère du parc éolien dans les municipalités de Saint-Arsène, de L'Isle-Verte et de Saint-Épiphane.*

Vers une harmonisation au paysage

L'étude de caractérisation des paysages de la MRC souligne que, dans le corridor du littoral de Cacouna, « les éoliennes viendraient s'inscrire en faux avec les vocations récréotouristique et de conservation du secteur, niant par le fait même la dimension symbolique de ces paysages » (DB25, p. 53). Une portion des routes 20 et 132 ainsi que le noyau du village de Cacouna se retrouveraient dans l'aire d'influence visuelle forte de la série d'éoliennes proposées. Le corridor compris entre le fleuve et les routes 20 et 132 est la zone rurale la plus peuplée et la plus fréquentée de la MRC et le principal corridor touristique de la région (DM15.1, p. 28). Selon les principes d'insertion présentés précédemment, il s'agit donc clairement d'un milieu dans lequel l'implantation d'éoliennes serait contre-indiquée.

- ***Avis*** — *Compte tenu de la valeur touristique, de la valeur patrimoniale reconnue et de la valeur emblématique et identitaire du paysage du corridor littoral de Cacouna, la commission est d'avis qu'aucune éolienne ne devrait être implantée dans ce corridor, particulièrement entre le fleuve et les routes 20 et 132, en conformité avec le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup.*

Le territoire de la MRC offre plusieurs possibilités pour l'implantation d'un parc éolien qui respecterait les exigences du règlement de contrôle intérimaire (DA5 et DA29). Des gisements éoliens se trouvent aussi à l'intérieur des terres et plusieurs lignes de transport d'électricité traversant le territoire du projet offrent des possibilités de branchement à un éventuel parc éolien reconfiguré et s'écartant du corridor littoral (DQ4.1 et figure 2). Une plus grande abondance de boisés vers le sud-est du territoire, conjuguée à une densité de population moindre, pourrait faciliter l'intégration du parc éolien dans des paysages moins sensibles (DB1.4). Cependant, l'ensemble du territoire de la MRC étant habité, l'implantation d'un parc éolien ne pourrait se faire de façon harmonieuse que dans la mesure où elle s'accompagne d'une véritable stratégie d'intégration et d'harmonisation paysagères basée sur la concertation avec la communauté d'accueil.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que les dispositions du règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup entré en vigueur en juillet 2006 représentent des exigences élémentaires qu'il importe de respecter afin de protéger les paysages les plus sensibles du territoire. Le promoteur doit d'abord se conformer à ce règlement et revoir son plan d'implantation en concertation avec la communauté d'accueil afin de définir une véritable stratégie d'intégration et d'hamonisation paysagères.*

La qualité de vie

Le climat sonore

Le bruit causé par les éoliennes en phase d'exploitation a été une source de préoccupation parmi les participants. La majorité d'entre eux réfèrent aux bruits audibles, quoique les éoliennes génèrent également des infrasons. La commission examine ici l'impact sonore du parc éolien lors de son exploitation, ainsi que les incidences possibles sur le dérangement des résidants et sur la santé humaine.

Les sons perceptibles émis par le parc éolien

Le bruit causé par les éoliennes a deux sources : le bruit mécanique produit par les pièces électriques et les éléments mobiles de la turbine en rotation, et le bruit aérodynamique dû au brassage du vent par les pales, dont l'effet de compression lorsque la pale passe devant la tour. Les avancées technologiques ont permis de réduire considérablement le bruit mécanique des éoliennes récentes. Par conséquent, le bruit d'un parc éolien bien entretenu provient principalement de la composante aérodynamique, une source sonore inévitable puisqu'elle est liée à la production d'énergie (DA35, p. 5-23 et 5-24).

Pour évaluer l'effet sonore d'un parc éolien sur un observateur ou un résidant, il faut comparer et ajouter la somme des sources de bruit du parc au niveau sonore ambiant. Selon le promoteur, l'impact sonore des éoliennes est tributaire de différents facteurs tels que la puissance acoustique des éoliennes, leur disposition, leur nombre, leur mode de fonctionnement, les assises des tours, la distance de l'observateur et le niveau du bruit de fond (PR3.1, p. 54).

Le promoteur a déterminé l'impact sonore que générerait le parc éolien en effectuant des simulations, suivant une procédure qui tient compte de la puissance sonore des diverses composantes d'une éolienne (l'intensité du son à la source) et de l'atténuation de ce son que procurent la distance, l'absorption de l'air ainsi que la diffraction causée par les obstacles et le relief du terrain (*ibid.*, p. 206).

La perception du niveau sonore d'une éolienne

Le niveau sonore d'une éolienne dépend de la vitesse de rotation des pales, laquelle dépend de la force du vent. La production sonore de l'éolienne augmente avec la vitesse du vent, mais le bruit ambiant résultant de l'action du vent augmente plus

rapidement. Ainsi, le bruit du vent augmente de 2,5 dB(A)[1] pour chaque m/s de vitesse de vent, par rapport à 1 dB(A) pour chaque m/s d'augmentation de la vitesse de rotation des pales. Par conséquent, les experts estiment que, lorsque la vitesse du vent dépasse 10 m/s (36 km/h), le bruit de l'éolienne est couvert par le bruit du vent sur le milieu ambiant (DA35, p. 5-25). Les éoliennes proposées pour le projet à l'étude sont conçues pour fonctionner jusqu'à des vitesses de vent de 25 m/s (PR3.1, p. 28)

Toutes autres conditions restant égales, le bruit s'atténue avec la distance. Lorsque l'observateur réduit de moitié sa distance par rapport à une source, le son perçu augmente de 6 dB(A) en ne tenant pas compte de l'absorption par le sol ou de l'amortissement par l'air (DA37, p. 7). Ainsi, la puissance sonore du rotor d'une éolienne *General Electric* de 1,5 MW est de l'ordre de 104 dB(A) (maximum du bruit à la source, PR3.1, p. 206), mais l'atténuation fait qu'à 50 m, le son entendu serait de 50 à 60 dB(A). L'intensité du son sera réduite de 6 dB(A) à 100 m, de 12 dB(A) à 200 m, et sera de 38 à 48 dB(A) à 400 m (DA35, p. 5-24 ; DA37, p. 7). Cette valeur est de l'ordre du bruit ambiant normal en zone agricole et correspond effectivement à ce que le promoteur a mesuré dans la zone d'étude.

Dans le projet à l'étude, afin de respecter le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup, aucune éolienne ne serait placée à moins de 486 m d'une résidence (tableau 3). Il en résulterait donc, selon les évaluations du promoteur et les données ci-dessus, que le bruit d'une seule éolienne ne serait généralement pas perceptible d'une résidence située dans la zone du parc éolien, et se fondrait dans le bruit ambiant.

Cependant, quelques considérations pourraient modifier la situation. D'une part, si une éolienne est située en hauteur, où le vent souffle, un observateur en contrebas, où le vent ne souffle pas, pourra entendre l'éolienne même à une grande distance (DA34, p. 4). Une étude menée en Suède a révélé qu'à 80 m au-dessus du sol, soit la hauteur prévue des tours du parc éolien dans le projet à l'étude, le vent est 4,9 fois plus fort qu'à une hauteur de 10 m. Par conséquent, il arrivera que le vent soit à peine perceptible au sol, mais que les pales captent un vent relativement plus fort en

1. Il faut distinguer entre la puissance du son émis par une source et le son perçu par un observateur à une distance donnée de cette source. Le son est une onde de pression qu'un microphone peut capter et convertir en voltage. Ce voltage est mesuré sur un cadran calibré en une unité appelée décibel (dB). L'échelle n'est pas linéaire (elle est logarithmique), simplement parce qu'il est plus pratique de l'utiliser dans des tableaux et des figures, étant donné que l'oreille humaine répond à une très grande variation de pressions sonores (de l'ordre de 10^5 et plus). L'oreille humaine perçoit normalement les fréquences qui sont entre 20 hertz et 15 000 à 20 000 hertz, et ne répond pas aux sons qui sont plus graves (sous 20 hertz) ou plus aigus (au-delà de 20 000 hertz). Pour cette raison, au cours des mesures, un filtre (identifié A) est appliqué pour réduire la contribution des basses fréquences, et on exprime alors les résultats en dB(A) (DA36 ; DA37).

hauteur. À ce moment, le bruit aérodynamique des pales de l'éolienne pourrait ne pas être masqué par le bruit du vent au sol.

Également, la propagation du bruit la nuit est différente de celle du jour, et les simulations et mesures de jour peuvent ne pas s'appliquer (DA34, p. 4). Par temps clair la nuit, la température de l'air augmente avec l'altitude, un phénomène appelé inversion thermique. Dans ces conditions, le son est réfléchi vers le sol et le bruit des éoliennes pourrait paraître plus fort. Cependant, l'inversion de température ne peut se maintenir que si la vitesse du vent est inférieure à 3 m/s, qui est approximativement la vitesse inférieure à laquelle les éoliennes prévues pour le parc se mettent à tourner (DA35, p. 5-24 ; PR3.1, p. 28). Il en résulte que ce phénomène serait rarement une source de dérangement par le bruit.

- *La commission constate que, dans des conditions habituelles d'exploitation et d'entretien, le son généré par une seule éolienne serait dans la plupart des cas peu perceptible d'une habitation située à 486 m, soit la distance minimale autorisée par la MRC de Rivière-du-Loup, et serait couvert par le bruit ambiant.*

Selon une étude étasunienne, les effets du bruit sont de trois types : effets subjectifs, incluant nuisance et insatisfaction, interférence avec des activités comme le sommeil ou l'apprentissage, et effets physiologiques comme l'anxiété ou la perte d'acuité auditive (DA37, p. 3). Selon un rapport de l'Agence environnementale suédoise, le niveau sonore audible attendu à une habitation située à 500 m d'une éolienne est suffisamment faible pour exclure des effets directs sur la santé (DM8.1). Il n'existe pas au Québec des normes propres aux bruit des éoliennes, et le ministère de la Santé et des Services sociaux s'en remet à la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs sur les critères de jour et de nuit (M. Bernard Pouliot, DT5, p. 69).

Les effets du bruit causé par les éoliennes du parc proposé se limiteraient aux deux premiers types, soit une interférence avec d'autres activités tout près de l'éolienne, ou un dérangement possible aux résidences. Si le son peut se mesurer quantitativement, il n'en va pas ainsi du dérangement qui comporte un élément subjectif lié à la perception de chacun. Ceux qui n'apprécient pas la vue des éoliennes, et qui appréhendent la nuisance qu'elles causent, ont davantage tendance à les trouver bruyantes que ceux qui les jugent esthétiques.

- ***Avis*** *— La commission estime que, dans le parc éolien proposé dans la MRC de Rivière-du-Loup, le niveau sonore audible d'une seule éolienne perçu aux résidences ne serait pas assez élevé pour avoir des effets sur la santé des résidants.*

Le niveau sonore du parc éolien

Le promoteur s'est également interrogé sur le bruit généré lorsque toutes les éoliennes du parc fonctionnent simultanément. La perception qu'en aurait un observateur dépendrait encore une fois du bruit ambiant provenant des autres sources dans le voisinage, et de la distance entre l'observateur et les éoliennes en mouvement puisque la distance atténue le son. En outre, deux sources sonores d'une même intensité localisées à la même distance d'un observateur n'ajoutent que 3 dB(A) à sa perception (et non la somme des décibels des deux sources). Ainsi, deux éoliennes perçues individuellement à 40 dB(A) donneront 43 dB(A) à l'oreille de l'observateur, quatre éoliennes équidistantes équivaudront à 46 dB(A), et ainsi de suite.

Dans un premier temps, le promoteur a mesuré le niveau de bruit ambiant, avant la construction du projet, en divers points de la zone d'étude. Les conclusions de cette étude montraient que le niveau de bruit ambiant variait entre 40 et 66 dB(A) (LA_{eq})[1] le jour et entre 25 et 65 dB(A) (LA_{eq}) la nuit (de 19 h à 7 h) (PR3.1, p. 205). La circulation automobile près des points de mesure, particulièrement en bordure des routes 132 et 20, était la source des niveaux sonores les plus élevés. Dans un second temps, le promoteur a simulé la contribution sonore du parc éolien. Il a considéré un parc de 152 éoliennes (les 134 prévues plus 18 de réserve), avec un vent portant, c'est-à-dire dirigeant le son des éoliennes vers le point de mesure, et en supposant qu'un phénomène nocturne d'inversion de la température avait cours. Il a constaté que les niveaux sonores simulés respectaient le critère de jour du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (45 dB(A)), mais excédait le critère de nuit (40 dB(A)) en six points de mesure (PR3.1, p. 208). Après avoir modifié le plan d'implantation des éoliennes en juin 2006, le promoteur a refait les simulations aux mêmes points de mesure, et dans les mêmes conditions. Les résultats montrent cette fois qu'en ces points la contribution sonore du parc respecterait les critères du Ministère en tout temps (PR4.2, p. 38-39).

La commission estime cependant qu'il existe une faille dans cette conclusion. Certains des points de mesure au nord-est de la zone d'étude (tels les points D et 1 à 5, PR3.1, p. 210 et PR4.2, p. 40) ne sont plus pertinents puisqu'ils se trouvent dans un secteur de Cacouna d'où toutes les éoliennes ont été retirées pour être replacées sur le territoire des trois autres municipalités. Il y aurait selon cette nouvelle disposition une densité plus forte de turbines dans au moins trois secteurs situés respectivement à Saint-Arsène, L'Isle-Verte et Saint-Épiphane. Quelques points de mesure (tels les points 15 et 16) s'y trouvent, et la seconde simulation montre

1. Niveau de son équivalent, c'est-à-dire le niveau moyen de son (filtré selon l'échelle A) qui équivaut à la même quantité d'énergie que le total du son variable enregistré durant la période de temps considérée.

effectivement une augmentation du niveau sonore à ces points par rapport à la simulation précédente (PR4.2, p. 39 et 40 ; PR3.1, p. 208 et 210). Cependant, aucun résultat de la simulation n'a été donné pour des points qui étaient situés près de ces grappes d'éoliennes (tels les points 11, 14 et 17) ou d'autres points qui auraient dû être choisis pour bien représenter la nouvelle disposition des éoliennes. L'on peut donc supposer que le bruit perçu par un observateur pourrait, dans certains cas, être plus élevé que ce qu'indique la dernière simulation du promoteur. Par exemple, six éoliennes équidistantes d'un observateur, chacune individuellement donnant 40 dB(A), donneraient ensemble 10 dB(A) de plus, soit un doublement de l'intensité sonore, une différence qui est reconnue comme immédiatement perceptible et presque toujours considérée comme une nuisance (DA37, p. 7). Enfin, à la lumière de la simulation initiale, il est également possible que des dépassements aux critères du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs se produisent dans ces zones où les éoliennes seraient concentrées en grappes.

Dans une dernière étape, le promoteur a ajouté le bruit simulé du parc projeté au niveau de bruit ambiant existant, afin de prédire quel serait le niveau sonore total perçu par l'observateur et de déterminer si le bruit des éoliennes se confondrait ou non avec ce bruit de fond. Pour ce dernier exercice, le promoteur a corrigé à la hausse, de 5 dB(A), le niveau de bruit du parc simulé, pour tenir compte du fait qu'il s'agit d'une nouvelle source de bruit qu'un certain pourcentage de la population pourrait de ce fait détecter (PR4.2, p. 41). Pour la plus récente disposition des éoliennes (en date du 13 juin 2006), le promoteur conclut que l'impact serait « faible » en tous points (PR4.2, p. 41). Pour la disposition initiale, il avait conclu à un impact allant de « faible » à « moyen » (PR3.1, p. 209). La commission estime que cette amélioration n'est peut-être pas réelle, mais pourrait être un artéfact causé par une référence à des points de mesure qui ne représentent plus fidèlement la nouvelle disposition des éoliennes.

- ***Avis*** — *La commission estime que les données soumises par le promoteur à la suite des simulations du niveau sonore généré par l'ensemble du parc éolien ne rendent pas compte du plus récent plan de localisation des éoliennes du parc. Le promoteur aurait dû procéder à des mesures aux points où se trouvaient les plus fortes densités d'éoliennes afin d'en vérifier la conformité, particulièrement la nuit, avec les critères de bruit ambiant du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

Enfin, la commission rappelle que le projet s'implante en zone rurale, où « il peut y avoir une plus grande attente en termes de paix et de tranquillité » (PR3.1, p. 211), et où l'impact sonore d'un parc éolien peut être plus perceptible qu'en ville ou en milieu industriel. Selon une étude menée en Suède, le bruit des pales en mouvement ne se fond pas facilement dans le bruit ambiant en vertu de ses caractéristiques,

notamment sa rythmicité et son amplitude variable (DM8.1). Une revue de la situation du bruit causé par les éoliennes en zone habitée a déterminé que le bruit aérodynamique des pales (qui produit un « swish » régulier) peut être dérangeant à cause de sa nature rythmique, et que le dérangement se produit à une amplitude sonore plus faible que le bruit de la circulation automobile (*ibid.*).

Les infrasons émis par les éoliennes

Techniquement, les infrasons sont des vibrations sonores de fréquence inférieure à 20 Hz, non perceptibles par l'oreille humaine[1]. Les infrasons sont produits par de nombreux phénomènes, naturels (coups de tonnerre, avalanches et autres) ou d'origine humaine (explosions, circulation des camions et des trains, rotation de la cuve d'une machine à laver et autres). Ils sont inaudibles mais peuvent être perçus comme des vibrations si leur pression est suffisante (dB). Les infrasons se propagent sur de très longues distances, et ne sont pas arrêtés par les arbres, le vent, les murs et les fenêtres des maisons.

Les éoliennes génèrent des vibrations infrasoniques périodiques et répétitives qui sont causées par le passage des pales devant la tour, et possiblement par un phénomène de résonance de la tour (DA34, p. 7 et 9). Selon une étude française, les infrasons de fréquence de 10 Hz émis par un parc éolien de sept éoliennes de 100 m de haut se propageraient jusqu'à 5 à 10 km. Selon un consultant britannique, quoique des sons de basse fréquence (10 Hz à 200 Hz) soient effectivement générés par les grandes éoliennes modernes, ils sont limités et peu susceptibles de causer problème à quelques centaines de mètres des turbines. Il estime qu'une distance séparatrice de 500 m entre les maisons les plus rapprochées est amplement suffisante (DA36, p. 2 et 6).

La commission constate que le sujet a été peu étudié jusqu'à maintenant et que le promoteur ne l'a pas abordé dans son étude d'impact. La question des effets des infrasons sur les humains est très complexe pour plusieurs raisons : détection difficile, caractère psychologique des symptômes, variation d'une personne à l'autre. Les quelques documents déposés ne sont pas en accord quant aux infrasons générés par les éoliennes et à leurs effets possibles. Les études à ce jour démontrent certains effets dans certaines conditions, mais elles ont été menées en laboratoire sur de courtes périodes et il n'y pas d'études épidémiologique chez l'humain (DA34). Selon un autre document, il n'y a pas d'effet démontré des infrasons causés par les

1. Notre oreille perçoit en moyenne seulement les sons entre 25 et 15 000 Hz (certaines personnes entendent jusqu'à 20 000 Hz), mais la perception de chacun dépend de l'âge, de l'hérédité et de l'éducation et on peut apprendre à percevoir des sons qu'on ne percevait pas auparavant. Ainsi, il est théoriquement possible que celui qui vit près d'une éolienne l'entende alors qu'un visiteur ne l'entende pas (DA37).

éoliennes sur la santé, et la puissance des infrasons générés est beaucoup trop faible pour être perçue comme des vibrations (DA35).

- ***Avis*** *— Vu le développement prévu de la filière éolienne au Québec, la commission est d'avis qu'en vertu du principe de précaution une étude doit être menée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et le ministère de la Santé et des Services sociaux sur les effets possibles des infrasons émis par les parcs d'éoliennes en zone habitée.*

Le suivi

Le promoteur propose de mettre en place un programme de suivi du milieu sonore afin de mesurer les niveaux réels du son émis par le parc éolien et de mieux connaître la perception du bruit par les résidants (PR3.1, p. 222). À ce sujet, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs estime que le promoteur doit préciser le contenu de ce programme afin de s'assurer du respect des critères du Ministère, et lui faire part des correctifs qui seraient apportés advenant des dépassements (PR5, p. 7). Le promoteur s'est ainsi engagé à circonscrire les éoliennes fautives et à les reprogrammer, mais uniquement en période estivale (PR5.1, p. 24). Dans son étude d'impact, le promoteur propose que les points de mesure du bruit pour le suivi seront les mêmes que pour les simulations (PR3.1, p. 222). Pour la commission, il va de soi que de nouveaux points mieux adaptés à la disposition des éoliennes, une fois le projet défini, devraient être déterminés. La commission appuie la proposition du promoteur d'instituer un programme de suivi et estime en outre qu'un comité de suivi devrait être formé, lequel devrait regrouper des citoyens et des représentants des municipalités hôtes et du promoteur. De plus, les travaux de ce comité devraient être rendus publics.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le promoteur devrait déterminer les résidences susceptibles en tout temps d'être touchées par des dépassements des critères de bruit du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, qu'il devrait procéder à des mesures du bruit du parc éolien advenant sa construction, et qu'il devrait s'engager à apporter les correctifs nécessaires. Ces mesures devraient inclure les infrasons.*

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le promoteur devrait recueillir, vérifier, prendre en charge et régler à ses frais les plaintes concernant les dépassements des émissions sonores au-delà des critères établis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Un comité devrait être formé pour en assurer le suivi.*

Le brouillage des ondes

Selon un avis de la Société Radio-Canada, la qualité de la réception des stations de télévision à l'intérieur du parc éolien pourrait être réduite à divers degrés par la présence des éoliennes (PR6.1, p. 1). Le parc étant situé à proximité de zones habitées et la distance séparant les éoliennes des habitations étant de moins de 500 m dans plusieurs cas, il existe un potentiel de brouillage des services de télédiffusion et de télécommunication (*ibid.*, p. 2). Ce sont les pales en rotation et la tour fixe d'une éolienne qui peuvent modifier les signaux de télévision ainsi que les liaisons micro-ondes. En principe, les systèmes de radiofréquence qui pourraient être touchés incluent les lieux de réception des câblodistributeurs, les systèmes satellites, les radars, les systèmes de communication et de guidage des aéroports, la télévision numérique et autres. Les éoliennes peuvent brouiller les signaux de différentes façons, notamment par effet d'ombrage, par les réflexions de type miroir, par la dispersion du signal ou, dans le cas des liaisons micro-ondes, par blocage du parcours de la ligne de vue entre deux stations (PR6.1, p. 3 et 4).

Pour déterminer les éoliennes susceptibles de causer des préjudices, il faut, à l'étape de localisation des éoliennes, tenir compte des liaisons micro-ondes, des liaisons studio émetteur, des parcours entre les émetteurs et les récepteurs. L'on peut ainsi déplacer les éoliennes fautives. En phase d'exploitation, si des impacts subsistent, il existe un certain nombre de mesures de mitigation, par exemple déplacer le récepteur, changer le type d'antenne réceptrice ou la méthode de réception du signal (*ibid.*, p. 5).

En réponse à l'avis initial de la Société Radio-Canada sur l'étude d'impact, le promoteur a réalisé une étude sur le brouillage des ondes en considérant une nouvelle disposition des éoliennes (DA54). Cette étude conclut que des effets sont anticipés, mais qu'ils ne peuvent être entièrement prédits même en connaissant la localisation finale de chacune des éoliennes. En ce qui concerne les signaux de télévision captés par une simple antenne, l'étude estime qu'une dégradation du signal se produirait 5 % du temps dans une centaine de foyers et dix foyers ou moins seraient touchés plus de 10 % du temps. Le promoteur estime que, bien que certaines antennes plus performantes soient disponibles, « la meilleure solution sera un abonnement à un service de câblodistribution ou de distribution de signaux télévisuels par satellite », lesquels ne seraient pas affectés (*ibid.*, p. 16, 17 et 20).

- *La commission constate qu'une dégradation de la qualité des émissions de télévision captées par une simple antenne pourrait se produire à l'occasion dans une centaine de foyers, selon la localisation des éoliennes.*

- ***Avis*** — *Le promoteur devrait définir et mettre en place un protocole pour recueillir, vérifier et régler à ses frais les plaintes concernant les pertes ou modifications des signaux de radiodiffusion, de télédiffusion et de télécommunication découlant de l'implantation et de l'exploitation de son parc éolien. Un comité devrait être formé pour en assurer le suivi.*

L'étude du promoteur sur les liaisons micro-ondes conclut que treize éoliennes doivent être déplacées pour ne pas entraver le parcours des liaisons passant par le parc éolien proposé. Le déplacement requis serait de 10 à 50 m pour la plupart, et de 75 à 100 m pour quelques-unes (DA54, p. 18).

En définitive, c'est la position d'une éolienne relativement à la source émettrice et au récepteur du signal qui permet de déterminer la probabilité d'un impact sur la qualité du signal. Or, dans le projet à l'étude, la disposition définitive des éoliennes n'est pas encore connue entièrement, ni en ce qui concerne l'ensemble des propriétés où elles seront situées, ni en ce qui touche la localisation exacte sur chacune des propriétés. Il est donc impossible actuellement de prévoir si des services de réception d'ondes électromagnétiques seront perturbés.

- ***Avis*** — *Avant l'implantation définitive de toute éolienne, le promoteur devra procéder à une expertise de l'impact possible de cette localisation sur la transmission des divers signaux électromagnétiques de communication dans la zone d'étude et son voisinage. Toute éolienne estimée fautive devrait être déplacée.*

Une activité menacée

Un aérodrome privé, aménagé dans la municipalité de L'Isle-Verte, est utilisé depuis 1973 par son propriétaire, sa famille et d'autres pilotes locaux (DB63). Initialement situé à l'extérieur de la zone d'étude du projet, cet aérodrome se retrouve maintenant à l'intérieur des limites du parc éolien proposées en juin 2006 (figure 2). Selon cette version du plan d'implantation, cinq éoliennes sont prévues à proximité immédiate de la piste à des distances variant entre 350 m et 800 m.

Le propriétaire de l'aérodrome considère que la présence d'éoliennes près de la piste nuirait à la sécurité des utilisateurs (DM38). Il appréhende des risques de collision au cours de manœuvres avec un plafond nuageux bas ou en cas de panne de moteur et il craint également les turbulences causées par les pales.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que le promoteur doit ajuster le plan d'implantation du parc éolien proposé de manière à s'assurer qu'il ne compromette pas l'usage ni la sécurité des utilisateurs de l'aérodrome privé exploité depuis une trentaine d'années dans la municipalité de L'Isle-Verte.*

Le milieu agricole

Au Québec, le territoire agricole est protégé par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (L.R.Q., c. P-41.1). De plus, le gouvernement du Québec a défini des orientations en matière d'aménagement du territoire afin d'assurer la pérennité de la zone agricole, zone qui correspond à environ 2 % du territoire de la province. Le *Schéma d'aménagement et de développement* (DB59) de la MRC de Rivière-du-Loup ainsi que le *Projet de schéma d'aménagement et de développement révisé* (DB59.1) incluent des orientations en vue de protéger ce territoire et les activités agricoles qui s'y rapportent.

En 2005, la zone agricole protégée occupait 62 % du territoire de la MRC de Rivière-du-Loup (Commission de protection du territoire agricole du Québec, 2005, p. 46). En 2004, le chiffre d'affaires des producteurs agricoles dépassait les 40 millions de dollars (DB41, p. 9). Les principales productions végétales sont le foin et les cultures fourragères, et les productions animales sont dominées par la production laitière, quoique les cheptels ovins et porcins aient connu des augmentations respectives de 389 % et 484 % au cours des dix dernières années (DB59.1, p. 6-3). Selon le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, les sols dans ces municipalités permettent des rendements agricoles parmi les plus élevés dans la région et une grande diversité des cultures (DB41, p. 7 et 29, carte n° 1). Néanmoins, environ 1 400 hectares ont été exclus de la zone agricole dans la MRC de Rivière-du-Loup depuis la révision globale survenue en 1988. La Commission de protection du territoire agricole du Québec a également autorisé que des terres soient utilisées à des fins autres que l'agriculture (DB59.1, p. 6-4 ; Commission de protection du territoire agricole du Québec, 2005, p. 46).

- *La commission constate le haut potentiel agricole des sols visés par le projet de parc éolien et note la volonté de la MRC de Rivière-du-Loup de protéger le territoire et les activités agricoles.*

Les superficies utilisées

Dans la définition de son projet, le promoteur utilise la notion de « terres agricoles » issue de la base de données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (DQ24.1). Selon cette notion, l'exploitation de 134 éoliennes dans la MRC de Rivière-du-Loup nécessiterait environ 83,5 ha de terres agricoles répartis entre les lieux d'implantation des éoliennes (28,5 ha) et les chemins d'accès (55 ha) (DQ24.1, p. 1 et 2). Dans son analyse, la commission se réfère plutôt à la zone agricole protégée en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* pour décrire les superficies utilisées, qu'elles soient cultivées ou non.

Au cours de la période de construction, les aires de travail auraient une superficie de 5 000 m^2 plutôt que les 2 500 m^2 prévus dans l'étude d'impact (PR3.1, p. 29). Notons que la Commission de protection du territoire agricole, dans sa décision pour la première phase de six éoliennes, a autorisé de manière temporaire des aires de travail de 5 000 m^2 (DA19 ; DA19.1). Par ailleurs, les chemins d'accès parcourraient 70 km en zone agricole protégée. Avec une emprise de 15 m, ils occuperaient 105 ha (DQ24.1, p. 1 ; DA61). Au total, en incluant les aires de travail de 67 ha et la largeur préliminaire des chemins d'accès, 172 ha en zone agricole protégée seraient touchés dans la phase de construction.

Afin de réduire les impacts au moment de la construction des fondations des éoliennes et des chemins d'accès, la couche de sol arable serait enlevée et disposée de manière à éviter les contacts avec les autres matériaux de construction. Une épaisseur d'environ 35 cm de gravier serait posée comme fondation des chemins. À la fin des travaux, le gravier excédentaire serait excavé et les sols arables, replacés de part et d'autre des chemins permanents et nivelés (M. Steeve Boulianne, DT6, p. 35 ; DT3, p. 51 ; PR3.1, p. 29). Malgré toutes ces précautions, les agriculteurs redoutent que les travaux n'incorporent des roches dans les sols et que l'entretien hivernal des chemins d'accès n'occasionne un gel en profondeur des parcelles adjacentes (M. Jean-Paul Marquis, DT6, p. 33 ; M. Alain Bérubé, DT8, p. 23). Pour sa part, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation souligne le risque de compaction des sols dû aux travaux de construction (DB41, p. 34).

En phase d'exploitation, le sol des aires de travail serait remanié, laissant une superficie de 50 m^2 incultivable au pied de chacune des tours (DA60, p. 12). La largeur des chemins d'accès serait réduite à environ 6,7 m, incluant un fossé de drainage, ce qui occasionnerait une perte de superficie de l'ordre de 46,9 ha (DQ24.1). À ce total pourraient s'ajouter des superficies perdues en raison des travaux de nivellement dans les zones accidentées.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le promoteur devrait prendre des engagements fermes avec chaque producteur agricole quant aux procédures d'excavation et de remblai afin de préserver la productivité des sols. La commission estime que le* Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier *d'Hydro-Québec constitue pour ce faire un outil de référence.*

Le drainage

La construction des chemins d'accès pourrait avoir des impacts sur les systèmes de drainage des champs. Selon le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, des travaux de drainage ont principalement été effectués sur les terres argileuses de Cacouna, de L'Isle-Verte, de Saint-Arsène et de Saint-Épiphane (DB41,

p. 29). Une superposition du plan d'implantation des éoliennes (figure 2) et de la carte des sols (DB41, annexe 2, carte n° 4) indique que de nombreuses éoliennes seraient implantées dans des zones argileuses. De plus, le Ministère précise que la disposition est-ouest des chemins d'accès pourrait être en conflit avec l'orientation nord-sud des terres agricoles et du drainage souterrain (*ibid.*, p. 29). Cette situation fait redouter au Ministère que les systèmes de drainage souterrain soient largement altérés par certaines activités de construction, comme la circulation de véhicules lourds sur les terres, l'excavation et la mise en place des assises des éoliennes, le creusage pour l'enfouissement des lignes électriques, la construction des chemins d'accès (*ibid.*, p. 29). Outre les bris qui pourraient survenir, un mauvais drainage pourrait entraîner une baisse de productivité. En guise de mesure préventive, le promoteur a indiqué qu'une visite de terrain avec chaque propriétaire serait effectuée et que le drainage souterrain serait pris en considération (M. Steeve Boulianne, DT6, p. 34 ; DT4, p. 89). En cas de préjudice, « SkyPower prendra des mesures pour corriger les choses » (*id.*, DT6, p. 37). Le Ministère évalue les coûts d'un système de drainage souterrain, dont les drains sont distancés de 21 m, entre 1 320 $ et 1 464 $ par hectare. En cas de bris ou d'un besoin de reconfiguration, ces coûts pourraient doubler (DB41, p. 29).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que le promoteur doit faire une évaluation des réseaux de drainage avec chaque producteur agricole et s'engager à payer les coûts advenant un bris ou une reconfiguration du réseau à la suite des travaux de construction, d'entretien et de démantèlement.*

Les tensions parasites

Une tension parasite résulte d'une différence de tension électrique enregistrée entre deux points susceptibles d'être touchés par un animal et qui peut occasionner une circulation de courant qui affecterait son comportement (Union des producteurs agricole du Québec *et al.*, 2005). La Commission de protection du territoire agricole souligne dans sa décision concernant les six premières éoliennes que certains propriétaires auraient inséré au contrat d'option des exigences quant à la correction d'éventuelles tensions parasites (DA19.1, p. 7). Selon un représentant du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, il n'y aurait pas de précédent concernant la production de tensions parasites par des éoliennes. Néanmoins, si un tel problème survenait dans une entreprise agricole, la procédure habituelle du Ministère serait appliquée et un spécialiste irait faire des relevés afin d'en déterminer la source (M. Camille Morneau, DT1, p. 46). Pour sa part, le promoteur s'est engagé à prendre des mesures de tensions avant et après la mise en service du parc éolien (M. Steeve Boulianne, DT1, p. 46).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que, si des problèmes de tensions parasites survenaient après l'implantation du parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup, le promoteur devra corriger la situation à ses frais.*

Le déboisement

La nouvelle disposition du parc éolien exigerait le déboisement de 95 ha en milieu forestier, soit environ 45 ha pour les emplacements des éoliennes, en incluant les éoliennes de réserve, 46,1 ha pour les chemins d'accès et 0,4 ha pour le poste élévateur. Une superficie de 3,5 ha de friche pourrait potentiellement devoir être déboisée. La plus grande partie des peuplements forestiers qui seraient abattus est âgée entre 30 et 70 ans, soit 30 ha sur les 45 ha anticipés, et 5,5 ha d'écosystèmes forestiers âgés de plus de 70 ans seraient également coupés (PR4.2, p. 20 à 22 ; DQ24.1. p. 3). L'*addenda* à l'étude d'impact (PR4.2, figures 8.2A et 8.2B) indique que plusieurs éoliennes et chemins d'accès seraient situés dans des érablières. Selon l'article 27 de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*, le promoteur devra obtenir l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole concernant ces éoliennes.

Pour le travail au pied des éoliennes, le promoteur retient une superficie de 5 000 m^2 à la suite des recommandations du fabricant *General Electric* pour l'assemblage des pales au rotor (M. Steeve Boulianne, DT8, p. 94). L'Association des bâtisseurs de vent recommande pour sa part que les pales soient assemblées directement sur le rotor afin de minimiser la superficie déboisée (DM16, p. 10). La commission considère qu'il s'agit là d'une option que le promoteur devrait envisager, malgré les défis techniques que cela peut représenter.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que le promoteur devrait réduire au minimum le déboisement des aires de travail et des chemins d'accès situés dans les érablières et dans les secteurs d'écosystèmes forestiers âgés de plus de 70 ans.*

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que, dans le but de limiter les superficies utilisées par le projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup en zone agricole protégée, le promoteur devrait privilégier l'assemblage des pales au sommet des éoliennes plutôt qu'au sol.*

Le promoteur estime que le déboisement des emplacements pour les éoliennes et pour les chemins d'accès générerait un volume d'environ 7 800 m^3 de bois, dont un peu plus de 2 600 m^3 seraient destinés à des usines de pâtes, papiers et panneaux. Selon lui, les fluctuations annuelles du volume de bois transigé à ces usines sont souvent de l'ordre de 10 % et le bois coupé résultant du déboisement du parc éolien devrait représenter un apport supplémentaire maximal de 1,3 %. Il croit que ce faible

volume n'entraînerait pas une saturation et ne causerait pas une déstabilisation du marché, d'autant plus qu'une majorité de propriétaires terriens souhaiteraient conserver le bois coupé pour leur usage personnel (DA59, p. 3).

Le Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent ne partage pas ce point de vue. Il n'est pas en mesure d'attribuer des contingents supplémentaires à ceux déjà accordés et il n'y aurait pas de marché pour écouler ce volume de bois. En considérant les autres projets éoliens dans la région de Matane, plusieurs milliers de mètres cubes de bois ne trouveraient pas preneur dans la région. Il importe donc que le promoteur propose des mesures d'atténuation pour disposer de ce volume de bois à des conditions acceptables pour les producteurs (DM28, p. 11 ; M. Jean Tremblay, DT10, p. 21 et 22). Le promoteur s'était engagé à entreprendre rapidement des discussions à ce sujet et à faire part à la commission des résultats de cette négociation (M. Steeve Boulianne, DT10, p. 22), mais aucune information ne lui est encore parvenue.

Les producteurs forestiers bénéficient de l'aide financière de l'État afin d'aménager la forêt pour assurer à long terme un approvisionnement aux industries. Dans l'éventualité où des aménagements forestiers subventionnés étaient détruits par la construction du parc éolien, les producteurs forestiers devraient rembourser les sommes octroyées afin de conserver leur admissibilité à l'aide financière de l'Agence de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent (DM28, p. 11). Pour le Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent, il serait requis que le promoteur compense financièrement les producteurs forestiers pour la perte de leurs investissements sylvicoles.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le promoteur devrait proposer une solution pour valoriser les volumes de bois qui seraient coupés pour la construction du parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup. Elle estime également que le promoteur devrait compenser financièrement les producteurs forestiers pour la perte éventuelle de leurs investissements sylvicoles.*

L'entretien du parc éolien et la gestion des incidents

Le promoteur a un contrat d'entretien de deux ans avec le fournisseur des éoliennes et prévoit investir 4 millions de dollars par an pour l'entretien du parc (DA60, p. 29). Les travaux courants sont le nettoyage des pales et la vidange d'huile des rotors et des transformateurs. Le nettoyage annuel requiert une grue et un appareillage qui consomme 1 m^3 d'eau pour trois ou quatre éoliennes. L'approvisionnement proviendrait des réseaux municipaux et les eaux usées seraient acheminées aux usines municipales de traitement (DA30 ; M. Steeve Boulianne, DT4, p. 78).

Les éoliennes choisies par le promoteur contiennent au total 1 695 litres d'huile (*id.*, DT5, p. 2). Les huiles usées seraient récupérées par des agents autorisés dont un se trouve dans la région (*id.*, DT4, p. 55). Bien qu'aucun déversement n'ait été rapporté, des déversements d'huile au pied des tours ont été relevés au cours d'inspections de parcs éoliens réalisées par la Direction régionale du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (DQ10.1). Notons que les propriétaires de parcs éoliens doivent déclarer tout déversement de matières dangereuses en vertu du *Règlement sur les matières dangereuses* [Q-2, r. 15.2, a. 9], et que le *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier* contient des mesures d'atténuation relatives à l'entretien. La commission propose d'instaurer un registre des incidents et un programme d'inspection dont les résultats seraient transmis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

- ***Avis*** — *Afin de pallier l'actuel manque d'information sur les incidents dans les parcs éoliens, la commission est d'avis que les exploitants devraient instaurer un programme d'inspection ainsi qu'un registre des incidents, lequel serait transmis régulièrement au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

Des participants, dont une municipalité, s'inquiètent des risques d'incendie dans les éoliennes. Il s'en est produit au Québec, bien que ces incidents soient considérés comme exceptionnels (M. Denis Talbot, DT4, p. 62). Le promoteur a indiqué qu'il élaborerait un plan de mesures d'urgence, plus spécifiquement à la phase de construction (M. Steeve Boulianne, DT4, p. 57). Le décret récent autorisant le projet de parc éolien de L'Anse-à-Valleau stipulait que le promoteur doit « faire connaître de façon précise à la Ville de Gaspé les risques inhérents à l'implantation de son projet afin que cette dernière puisse ajuster son plan de mesures d'urgence en conséquence » (M. Denis Talbot, DT4, p. 62 ; décret 180-2006). La commission considère qu'il devrait en être ainsi pour le projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup. La municipalité de Saint-Épiphane a déjà émis le souhait que le promoteur prenne une entente avec la MRC afin de former les pompiers à combattre les incendies dans les éoliennes (DM32).

Dans le cas d'un incendie à la hauteur du rotor, le promoteur compte mettre en place un périmètre de sécurité et laisser les pièces se consumer, faute de matériel permettant d'intervenir à 80 m au-dessus du sol (M. Steeve Boulianne, DT4, p. 57 et 58). Quant aux débris de l'incendie, ils devront être caractérisés afin de bien encadrer leur disposition dans les lieux d'enfouissement sanitaire (M. Denis Talbot, DT4, p. 62). En cas de préjudice causé par un feu dans une éolienne, le promoteur s'est engagé à indemniser les personnes et propriétaires touchés (M. Steeve Boulianne, DT4, p. 61).

La commission estime que le promoteur devrait établir un plan de gestion des matières résiduelles de son parc éolien qui tienne compte des incidents possibles et qu'il le dépose au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. De plus, aux yeux de la commission, et dans la perspective d'une croissance du nombre de parcs éoliens au Québec, le choix de laisser brûler le rotor ne constitue pas une mesure satisfaisante.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que le promoteur devrait établir un plan de gestion des matières résiduelles et un plan des mesures d'urgence en collaboration avec les municipalités et la MRC afin d'assurer une meilleure coordination des ressources en cas d'incident.*

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune devrait voir à faire réaliser une étude sur les risques d'incendie dans les parcs éoliens, sur les solutions technologiques qui permettraient de les réduire et sur les procédures adéquates pour les combattre.*

Le démantèlement partiel et la mise hors service

Certains des travaux d'entretien ou de réparation pourraient exiger le remplacement des composantes des éoliennes et le recours à la machinerie lourde. Le promoteur ne prévoit pas devoir changer ses turbines avant la fin de son premier contrat d'approvisionnement avec Hydro-Québec, soit 21 ans. Il prévoit cependant les remplacer par des turbines plus performantes à ce moment-là. En ce qui a trait aux autres composantes des éoliennes et du parc éolien, leur durée de vie est estimée à plus de 21 ans (M. Steeve Boulianne, DT6, p. 60). Selon le Groupe éolien de l'Université du Québec à Rimouski, la durée de vie utile des composantes, vraisemblablement moins longue que celle avancée par le promoteur, serait étroitement liée à leur entretien (M. Jean-Louis Chaumel, DT10, p. 72 et 73).

Le promoteur, en cas de contamination des sols, prévoit des mesures particulières, sans toutefois les préciser. La commission note que l'acte de propriété superficiaire contient une disposition portant sur l'utilisation, la présence et le rejet de contaminants et de matières dangereuses, et prévoyant une indemnisation du propriétaire (PR3.1, p. 32 et 68 ; DA13, clause 24c).

En plus des travaux d'entretien, le démantèlement d'une ou de plusieurs éoliennes pourrait survenir. Le promoteur entend démanteler une éolienne en panne si elle demeure inutilisée durant 24 mois (M. Steeve Boulianne, DT2, p. 24). Dans son rapport d'analyse concernant l'implantation des six éoliennes d'essai, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs recommande plutôt au promoteur de démanteler une éolienne dans un délai de six mois suivant la mise hors d'usage (DB16.1, p. 3).

Par ailleurs, au moment du démantèlement final du parc éolien, le promoteur pourrait devoir enlever toutes ses installations dans les deux années qui suivent l'arrêt définitif de l'exploitation selon ce qui est prescrit dans un récent décret gouvernemental (M. Philippe Lacasse, DT2, p. 22 ; décret 180-2006). Le démantèlement final du parc éolien comprendrait les éoliennes (tour, nacelle, rotor, pales), les lignes de transport d'énergie électrique (fils et poteaux), le poste élévateur, ainsi que l'arasement des socles de béton sur un mètre de profondeur (PR3.1, p. 32 et 55). Les chemins d'accès et les fils électriques souterrains seraient généralement laissés en place, à moins d'une demande particulière de la part du propriétaire terrien (*ibid.*, p. 65).

- ***Avis*** — *Avant le démantèlement final d'une éolienne ou du parc éolien, la commission est d'avis que le promoteur devrait consulter les propriétaires terriens concernés quant à la remise en état des sols perturbés et au retrait des lignes enfouies.*

Le milieu naturel

La faune ailée

La commission examine ici les impacts possibles du projet sur les oiseaux et les chauves-souris. Cet examen procède en deux étapes : les constatations sur la fréquentation de la zone d'étude par ces animaux et l'analyse des impacts éventuels durant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Dans tous les cas, il faut distinguer les activités de nidification et les activités de migration, quoique certaines espèces pratiquent les deux localement. Les impacts possibles sont les mortalités dues aux collisions avec les tours et les pales, le dérangement des activités normales par le bruit et la perte d'habitat. Les impacts peuvent varier d'une espèce à l'autre en fonction de leur habitat, de leur comportement et de leur inexpérience relativement aux éoliennes, les espèces résidantes pouvant possiblement s'habituer davantage à la présence des tours et des turbines que les espèces de passage.

Une région de réserves ornithologiques et de corridor migratoire

Le parc éolien proposé occupe une position centrale à proximité d'une région en bordure du Saint-Laurent de qualité exceptionnelle pour les oiseaux. Cette zone constitue l'une des rares portions relativement vastes le long de l'estuaire qui demeurent encore sauvages et où il n'y a pas de villégiateurs (M. Jacques Larivée, DT10, p. 33). S'y trouvent plusieurs habitats protégés pour la sauvagine et les oiseaux aquatiques ou de milieu humide, soit une réserve nationale de faune, à laquelle des terres humides appartenant à Environnement Canada seront bientôt intégrées, le refuge d'oiseaux migrateurs de L'Isle-Verte de statut fédéral, des aires

de conservation d'oiseaux aquatiques de statut provincial (figure 5). Ces aires contiguës couvrent plusieurs milliers d'hectares, et certaines parcelles jouissent d'une reconnaissance internationale à titre de sites Ramsar (statut international pour la protection et la mise en valeur de terres humides d'importance pour la sauvagine) ou zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO). Les marais qui s'étendent de Cacouna à L'Isle-Verte représentent des sites ornithologiques d'importance (PR6, Avis 9 – Environnement Canada, p. 1) et constituent le troisième meilleur site ornithologique au Québec (DB24, p. 7).

Cette zone côtière ainsi que les champs de l'arrière-pays constituent une aire de rassemblement pour la sauvagine migratrice, autant au printemps qu'en automne (PR6, Avis 9 – Environnement Canada, p. 5). Elle accueillerait jusqu'à cent mille oies des neiges (*Chen hyperborea*) à un même moment et, au printemps, jusqu'à cinq cent mille oiseaux, incluant oies, canard et limicoles (M. Jacques Larivée, DT10, p. 35). Cette faune ailée, notamment les oies et la sauvagine, se déplace dans toute la zone de marais et de milieux humides sise entre l'embouchure de la rivière du Loup et celle de la rivière Verte, et jusqu'à une vingtaine de kilomètres dans les terres (M. Marc Dionne, DT2, p. 61).

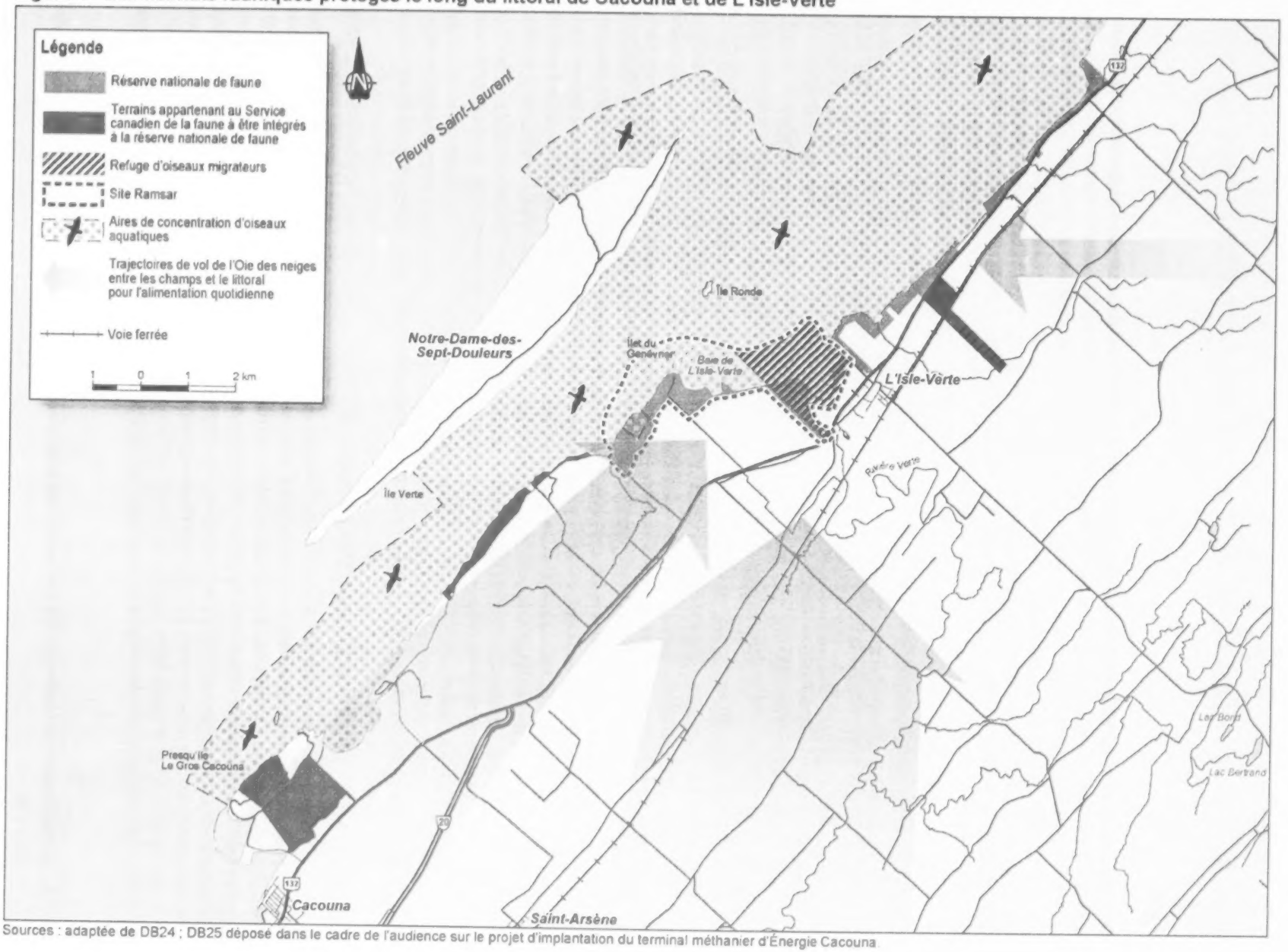
Cette même zone côtière est un corridor pour les oiseaux de proie en migration. Préférant ne pas traverser l'estuaire dans toute sa largeur, les rapaces longent le rivage à l'aller et au retour, et traversent là où il y a un rétrécissement, notamment au voisinage de la zone d'étude du projet. Des aires de rassemblement et d'observation reconnues sont situées à Saint-Fabien sur la rive sud, à environ 40 km au nord-est de la zone d'étude à vol d'oiseau, et sur la rive nord à Tadoussac, soit diamétralement opposées à la zone d'étude. Au printemps, on estime que le nombre d'oiseaux de proie empruntant ce corridor serait de quatre à sept mille (M. Jacques Larivée, DT10, p. 33).

Les oiseaux dans la zone du parc éolien

Les connaissances sur la faune avienne de la zone d'étude présentées par le promoteur proviennent de données externes ainsi que de quatre inventaires qu'il a lui-même réalisés. Ce sont trois inventaires inclus dans l'étude d'impact[1] et un inventaire de la migration printanière des oiseaux de proie (DA33) déposé au moment de la première partie de l'audience publique. De plus, un inventaire des oiseaux nicheurs doit être dressé après la deuxième partie de l'audience. Les résultats de ce dernier inventaire n'étaient pas disponibles pour que la commission puisse en tenir compte dans son analyse (DA60, p. 6).

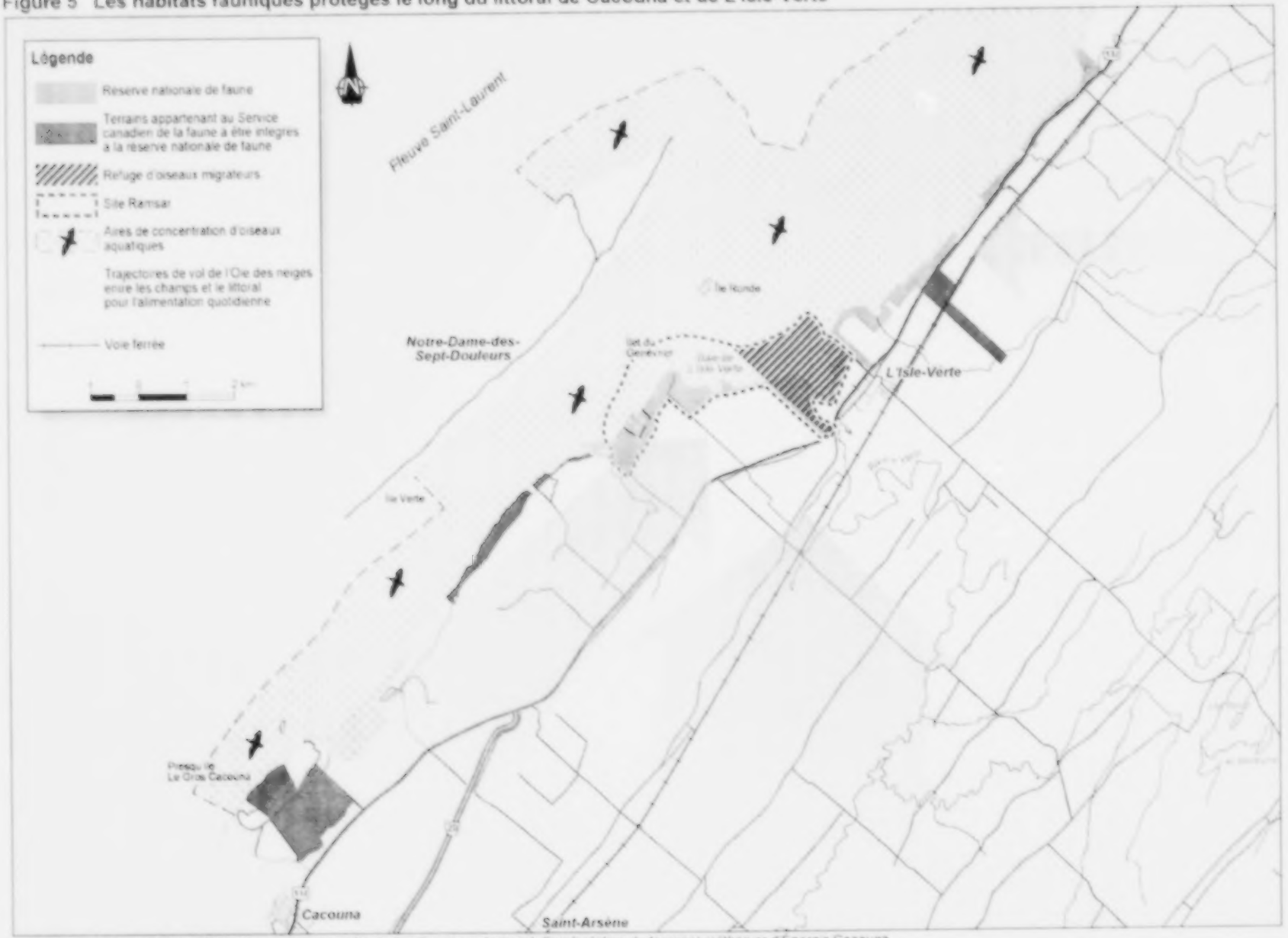
1. Migration des rapaces et des passereaux à Saint-Arsène, automne 2004 ; migration des rapaces à Saint-Arsène, printemps 2005 ; migration automnale des rapaces, des passereaux et de l'Oie des neiges, octobre 2005 (PR3.5, p. 95-104 ; PR3.2, annexe C ; PR5.1, annexe D ; PR8.1).

Figure 5 Les habitats fauniques protégés le long du littoral de Cacouna et de L'Isle-Verte



Sources : adaptée de DB24 ; DB25 déposé dans le cadre de l'audience sur le projet d'implantation du terminal méthanier d'Énergie Cacouna

Figure 5 Les habitats fauniques protégés le long du littoral de Cacouna et de L'Isle-Verte



Sources : adaptée de DB24 ; DB25 déposé dans le cadre de l'audience sur le projet d'implantation du terminal méthanier d'Énergie Cacouna

Les inventaires ont permis au promoteur de conclure que la région constitue un corridor de migration pour les rapaces à l'automne et de façon plus prononcée au printemps. Elle est un corridor majeur pour les oies et la sauvagine au printemps et à l'automne, périodes pendant lesquelles certaines espèces, particulièrement l'Oie des neiges, font un séjour de quelques semaines avant de poursuivre leur migration. Enfin, la zone d'étude ne serait pas utilisée par les passereaux pour leurs migrations.

Les données externes utilisées par le promoteur dans son étude d'impact indiquent que nombre d'espèces rares ont été observées dans les réserves du littoral depuis vingt ans. Elles démontrent l'importance de la baie de L'Isle-Verte, du marais de Cacouna et de la zone côtière entre la rivière du Loup et la rivière Verte pour les oies, les canards ainsi que d'autres espèces propres aux milieux humides, particulièrement au moment des migrations (PR3.1, p. 100-102). En outre :

> [...] tous les oiseaux de ces secteurs sont susceptibles de venir s'alimenter dans les terres agricoles de la zone d'étude. Ils doivent ainsi traverser les futurs sites d'implantation d'éoliennes. Des risques de collision pourront survenir lors des jours de brouillard, phénomène fréquent dans le Bas-Saint-Laurent.
> (*Ibid.*, p. 103)

Plusieurs espèces de passereaux et de sauvagine nichent dans la zone littorale qui ne sert donc pas uniquement de lieu de repos ou d'alimentation au cours des migrations. Elle constitue l'un des meilleurs sites de reproduction pour le Canard noir (*Anas rubripes*) dans l'est du Canada (M. Daniel Bergeron, DT2, p. 61 et 62). De plus, un couple de faucons pèlerins niche sur la presqu'île Le Gros Cacouna (M. Nelson Fournier, DT2, p. 70)

Alors que certains faits rapportés dans l'étude d'impact sont attestés par des études et observations externes, des faiblesses ont été notées, notamment en ce qui concerne la durée des observations du promoteur. Les inventaires sont jugés incomplets par Environnement Canada, dont ceux d'automne et de printemps, lesquels couvraient des périodes trop courtes qui ne permettaient pas d'inclure certains groupes et taxons. De plus, aucun inventaire nocturne n'a été réalisé (PR6, Avis 9 – Environnement Canada, p. 2). L'Association québécoise des groupes d'ornithologues fait remarquer que l'étude d'impact est déficiente en ce qui concerne les limicoles, dont une quarantaine d'espèces visitent la région, et les passereaux, dont la migration est surtout nocturne (M. Jacques Larivée, DT10, p. 35). Enfin, le promoteur n'a pas analysé les impacts cumulatifs sur la fréquentation et le rassemblement des oiseaux migrateurs qui résulteraient possiblement de la juxtaposition du parc éolien, des travaux de prolongement de l'autoroute 20 et de l'implantation éventuelle d'un port méthanier à Cacouna (PR6, Avis 9 –

Environnement Canada, p. 6). Ces lacunes ont également été notées par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (PR6, Avis 12, p. 2).

- *La commission constate que la zone côtière voisinant avec le projet de parc éolien est un corridor migratoire pour les rapaces et les oiseaux aquatiques, et est utilisée par nombre d'espèces rares. Il s'agit d'un lieu de reproduction pour le Canard noir et le Faucon pélerin, et les champs avoisinants sont utilisés par l'Oie des neiges en migration. En outre, l'ampleur de certains de ces usages est mal définie.*

Les impacts appréhendés

Les collisions avec les tours et les pales représentent le plus grand danger du parc éolien pour la faune ailée. La vitesse de rotation des pales des éoliennes proposées est de l'ordre de 9 à 18 tours par minute et, puisque le diamètre de l'hélice est de 82,5 m, le bout des pales se déplace à une vitesse variant entre 140 et 240 km/h, soit une vitesse suffisamment élevée pour surprendre un volatile (PR3.1, p. 28).

Le promoteur a établi son estimation des mortalités appréhendées à partir des observations faites dans d'autres parcs éoliens. Il cite diverses études au Canada, ailleurs en Amérique et en Europe qui suggèrent que certains oiseaux évitent les éoliennes ou les parcs (goélands, canards plongeurs, cygnes, limicoles, migrateurs) en les contournant ou en volant au-dessus. Par contre, la présence de parcs semble réduire l'abondance de certaines espèces (réduction de 90 % des rapaces, réduction du nombre de migrateurs), alors que d'autres semblent s'en accommoder comme les passereaux, les nicheurs et les espèces résidantes (DA25). En Iowa, un parc de 89 éoliennes (turbines de 900 kW, hauteur totale de 98 m, pale de 26 m, vitesse des pales à la pointe de 337 km/h) est situé au centre d'un territoire comprenant trois aires fauniques utilisées par des bernaches et la sauvagine. Ces aires sont des complexes de milieux humides, de prairie et de forêt, qui sont des sites de migration et de nidification. Une étude de la mortalité et du comportement montre que ces oiseaux ne semblent pas perturbés par le parc et que la mortalité due aux collisions est minime (DA27, p. 2 de la 2e partie). Enfin, le promoteur souligne que les récents parcs éoliens au Québec rapportent une mortalité minime d'oiseaux. En compilant les données existantes, il estime que son parc causerait la mort d'environ deux oiseaux (1,83 à 2,19) par éolienne par an, soit un total pour l'ensemble du parc d'environ 300 oiseaux par année, dont environ 5 oiseaux de proie (PR3.1, p. 115).

Une image plus complexe se dégage des présentations faites à l'audience et d'autres documents déposés. Pour sa part, le Service canadien de la faune note des différences majeures entre le parc en Iowa et celui proposé dans la MRC de Rivière-du-Loup. Les éoliennes en Iowa sont en altitude (390 m et plus), ce qui réduit le nombre de jours de brouillard ; il y a 50 éoliennes ayant une hauteur (tour et pales) de

20 m inférieure à celles du projet à l'étude et, enfin, une période d'interdiction de chasse dans ce secteur réduit les déplacements des oiseaux (DQ5.1). L'Association québécoise des groupes d'ornithologues cite diverses études qui lui permettent de conclure que « les taux de mortalité peuvent être beaucoup plus élevés que ceux avancés par le promoteur », particulièrement pour les oiseaux de proie (de 0,2 à 25 oiseaux par éolienne). Par ailleurs, l'altitude de vol des oiseaux en migration varie selon la saison, ce qui pourrait modifier les conclusions du promoteur (DM10, p. 5-6 et 9).

Certaines espèces semblent particulièrement vulnérables aux éoliennes, dont les passereaux qui sont les victimes les plus fréquentes (PR3.1, p. 113) et d'autres migrateurs, dont les oiseaux de proie. Aux îles Smola, près de la côte norvégienne, on a observé une forte mortalité d'adultes et de jeunes, et une diminution du nombre de couples reproducteurs du Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*)[1] depuis la construction d'un parc de 68 éoliennes de 2,2 kW chacune, pour une capacité totale de 150 MW. Les pales ont tué neuf individus en dix mois, incluant les trois juvéniles nés l'année précédente, et aucun couple reproducteur ne niche à moins d'un kilomètre des turbines[2]. Selon le Service canadien de la faune, de grandes quantités d'oies blanches pourraient être frappées par les pales des éoliennes en une brève période si elles se déplaçaient en même temps par temps de brouillard. « Il y aurait cinquante jours problématiques de brouillard par année, dans le secteur ici ; il y en a dix au printemps, donc durant les migrations printanières, vingt à l'automne » (M. Daniel Bergeron, DT2, p. 59). Le projet à l'étude serait situé près d'aires protégées abondamment utilisées, il est à l'intérieur ou près d'un corridor migratoire majeur, et on y note de fréquentes périodes de temps pluvieux et de brouillard. Ce sont toutes des conditions qui favorisent les collisions des oiseaux avec les éoliennes et augmentent la probabilité de mortalités massives (DQ5.1).

Un guide a été préparé par Environnement Canada pour baliser les évaluations d'impact et le choix de l'emplacement d'un parc éolien en considérant le risque de mortalité d'oiseaux. Cet ouvrage établit six conditions qui donnent à un emplacement une cote très élevée en matière de risque. La zone proposée pour le parc éolien de la MRC de Rivière-du-Loup répond au moins à cinq de ces conditions, soit la proximité ou la présence d'espèces classées vulnérables, d'aires de repos pour des espèces migratoires, de réserves fauniques, de concentrations de rapaces, et d'un corridor migratoire. Ce même guide définit sept conditions amenant une cote de risque élevé et la zone d'étude en comprend cinq. Enfin, selon ce guide, les projets de plus de 100 éoliennes représentent un risque plus élevé. La combinaison de ces critères

1. [En ligne (4 juillet 2006) :http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/5108666.stm]
2. [En ligne (4 juillet 2006) : http://www.iee.org/oncomms/sector/power/SectionNews/Object/15EE9AE4-9030-E2B0-BA044542F4869C10]

place le projet à l'étude dans la catégorie 4, soit celle qui exige le plus de préparation et d'évaluation sur une longue période de temps afin de satisfaire aux exigences du processus d'approbation environnemental (DB37, p. 20-24).

- *La commission constate que, selon la méthode d'analyse préconisée par Environnement Canada relativement à la mortalité des oiseaux, les caractéristiques de la zone retenue pour le parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup lui donnent la cote de risque la plus élevée.*

Le promoteur propose, au cas où une éolienne s'avérerait problématique en causant des mortalités nocturnes, d'y poser des balises lumineuses clignotantes blanches plutôt que des rouges qui attirent les oiseaux (PR3.1, p. 114). L'applicabilité de cette mesure est toutefois mise en doute par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, en vertu des pratiques adoptées jusqu'à ce jour par Transports Canada, mais elle est néanmoins considérée comme faisable par le promoteur (PR5.1, p. 33 et 34). Il appert que Transports Canada exige que deux des six premières éoliennes d'essai portent une balise lumineuse (DQ15.6).

Les chauves-souris

Les inventaires de chauves-souris dans la zone d'étude.

Huit espèces de chauves-souris sont présentes au Québec, donc cinq sont résidantes. Une espèce résidante et trois espèces migratrices sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables : la Chauve-souris rousse, la Chauve-souris argentée, la Chauve-souris cendrée, et la Pipistrelle de l'est (DB21, p. 3). Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, aucun inventaire des chiroptères (espèces migratrices et résidantes) n'a été effectuée, ni par le promoteur ni par d'autres sources, dans la zone d'étude. Néanmoins, en se fiant sur des inventaires réalisés ailleurs au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie, la région à l'étude compterait vraisemblablement les huit espèces présentes au Québec (PR3.1, p. 118).

La mortalité appréhendée de chauves-souris

Une revue des données dans dix parcs éoliens aux États-Unis montre que la mortalité des chauves-souris est très variable, allant de 0,1 à 28,5 par éolienne par an. Dans certains cas, elle est comparable à celle des oiseaux, mais dans d'autres cas elle est beaucoup plus élevée (PR3.1, p. 121). Les quelques suivis réalisés au Québec révèlent une mortalité faible (DA9). Par contre, dans le parc de 89 éoliennes (hauteur total de 98 m, pale de 26 m) en Iowa, la mortalité des chauves-souris est dans un rapport de 10 à 15 chauves-souris pour un oiseau (DA27). Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, les diverses études aux États-Unis montrent

que la mortalité des chauves-souris se situe entre 1,2 à 46,3 individus par turbine par année (DB21, p. 3). En extrapolant ces résultats au parc projeté de 134 éoliennes, la mortalité annuelle des chauves-souris pourrait être élevée.

Les chiroptères seraient plus susceptibles d'être victimes des éoliennes en période de migration, alors que 90 % des cas sont observés (DB21, p. 3). À la fin de l'automne, les espèces migratrices et celles qui vont en hibernation se regroupent dans certains corridors. Il y aurait donc lieu de faire des inventaires à cette période ainsi que durant l'été pour connaître la distribution des espèces résidantes (PR6, Avis 12, p. 1 et 2). Le promoteur s'engage à les réaliser (PR5.1, p. 39) à l'été et à l'automne de 2006, conformément au protocole acoustique préparé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (DB21). Il faut noter cependant que les résultats de ces inventaires n'étaient pas disponibles avant que la commission ne remette son rapport.

En période de construction du parc, le promoteur procéderait au déboisement. Dans son étude d'impact, il a évalué que cette activité aurait peu d'effets parce que l'essentiel des travaux devrait avoir lieu en dehors de la période de nidification de la plupart des espèces et que la forêt déboisée représente moins de 1 % du total de la zone d'étude (PR3.1, p. 103 et 104 ; DQ22). Par contre, l'habitat des chauves-souris est particulier et, par manque d'inventaire, il est possible que des habitats précieux pour ces mammifères volants soient perdus sans qu'on ne le sache.

- ***Avis*** — *La commission estime que le manque de tout inventaire sur les chauves-souris est une lacune de l'étude d'impact du projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup. La construction du parc éolien pourrait représenter une perte d'habitat et les mortalités pourraient être élevées en phase d'exploitation, particulièrement au moment des rassemblements pour l'hibernation ou la migration.*

Le suivi et les correctifs proposés par le promoteur

Dans son étude d'impact, le promoteur proposait un suivi des mortalités de la faune avienne étalé sur deux ans (PR3.1, p. 222). À la suite des exigences du ministère des Ressources naturelles et de la Faune et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, la période a été étendue à trois ans (PR5.1, p. 34). Chaque année, 44 jours de suivi seraient étalés sur trois saisons, 19 pendant chacune des périodes de migration automnale et printanière, et 6 pendant l'été. Au printemps et à l'automne, 12 éoliennes seraient visitées 5 fois, et 55 autres une fois, un nombre équivalant à la moitié du parc ; à l'été, les 6 jours de visite permettraient d'examiner 36 éoliennes, soit environ le quart du parc (*ibid.*, p. 35). Un quadrilatère de 80 m de côté centré sur l'éolienne serait tracé, et des parcours espacés de 6 m le couvriraient. Le nombre de carcasses trouvées serait corrigé pour tenir compte de

l'efficacité de l'observateur et de la persistance d'une carcasse à la décomposition et à la prédation.

Le Service canadien de la faune recommande un programme beaucoup plus intensif (DB36 ; DB37). Les recherches devraient être effectuées tous les trois jours pendant au moins six à huit semaines à la saison de migration printanière, et au moins huit à dix semaines pendant la saison de migration automnale (DB36, p. 10 et 25). Le rayon de recherche proposé par le promoteur est également trop restreint. Si un volatile est frappé par la partie de la pale qui se déplace le plus rapidement, soit l'extrémité qui peut atteindre plus de 200 km/h, et que celle-ci se trouve en position horizontale à 40 m de la tour, la carcasse pourrait facilement être propulsée bien au-delà du quadrilatère proposé par le promoteur. Le Service canadien de la faune estime que la plupart des oiseaux tués tombent dans un rayon de 80 m de la tour (et non de 40 m comme dans le programme proposé par le promoteur), et que des corrections doivent être apportées pour tenir compte des volatiles qui tombent au-delà de cette distance. Enfin, le Service estime qu'il faille tenir compte de la direction des vents les jours précédant les fouilles, et que toute recherche de carcasses en milieu forestier, où bon nombre des éoliennes du parc proposé se trouveraient, pourrait être extrêmement difficile et requérir des efforts supplémentaires (DB37, p. 34 et 35).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que le programme de suivi proposé par le promoteur du parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup pourrait sous-estimer la mortalité de la faune ailée.*

Au cas où le suivi révélerait que certaines éoliennes sont problématiques, le promoteur propose des correctifs comme peindre les pales d'une autre couleur, changer le type de cultures dans les champs avoisinants, installer des systèmes d'arrêt des pales couplé à des radars, réduire la vitesse des turbines par mauvais temps (PR5.1, p. 36). Il est permis de s'interroger sur le réalisme de ces mesures et sur la façon dont elles pourraient être intégrées au décret d'autorisation pour assurer que le parc ne cause pas de mortalité excessive pendant toute la période de son exploitation.

- ***Avis*** — *La commission estime que des études plus poussées doivent être menées pour mieux évaluer le risque que représente le projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup pour la faune ailée.*

Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, plusieurs espèces à statut précaire ne sont pas mentionnées dans l'étude d'impact, et leur présence aurait dû être documentée (PR6, Avis 12, p. 1). Diverses sources confirment qu'il y a sept espèces d'oiseaux en péril dans le secteur des marais de Cacouna et les eaux avoisinantes : le Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*), le Râle jaune (*Cortunicops*

noveboracensis), le Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*), le Garrot d'Islande (*Bucephala islandica*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Hibou des marais (*Asio flammeus*) et le Bruant de Nelson (*Ammodromus nelsoni*) (PR3.1, p. 19 ; PR6, Avis 9 – Environnement Canada, p. 2 ; DT10, p. 34 ; DM10, p. 5). Ces espèces sont sensibles au dérangement. Selon le représentant du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, il serait souhaitable d'instaurer une aire de protection d'un rayon de 5 km autour des aires de nidification des espèces menacées, notamment dans le cas du nid de faucon pèlerin situé sur la presqu'île Le Gros Cacouna (M. Nelson Fournier, DT2, p. 70). Ce rayon exclurait la plupart des éoliennes prévues à Cacouna.

En résumé, la documentation actuelle visant les effets négatifs des éoliennes sur la faune ailée ne permet pas de dresser un portrait complet de la situation. Les données sont très limitées pour certains taxons, comme les chauves-souris et les passereaux de la zone d'étude, et les expertises mènent à des conclusions qui peuvent varier selon les endroits ou les espèces considérées. En fait, la mesure des effets négatifs observés ailleurs se limite à des observations sur la mortalité après le fait, due à des collisions avec les éoliennes. Il n'existe pas d'information concernant les perturbations possibles causées par les éoliennes sur les divers aspects de la biologie de la faune. Cette situation tient à plusieurs facteurs, dont les principaux sont le manque d'information de base sur la distribution, la nidification et les migrations de la faune ailée, et la méconnaissance du comportement des diverses espèces en présence des éoliennes.

- ***Avis*** *— Selon la commission, il serait souhaitable que le suivi environnemental inclue des études comparant la présence des espèces résidantes avant et après la construction de parcs éoliens afin de déterminer si la faune les déserte et si les parcs causent ainsi une perte d'habitat et de biodiversité.*

Dans le cadre du projet à l'étude, étant donné les réserves exprimées par les experts participant à l'enquête et à l'audience, à savoir des inventaires incomplets, l'existence d'un corridor migratoire dans la zone d'étude du projet, le peu de documentation sur la trajectoire précise de certains migrateurs, la fréquence des périodes de mauvais temps et de brouillard dans cette région côtière réputée pour ses conditions climatiques changeantes, des concentrations exceptionnelles d'oiseaux en période de migrations, une incertitude concernant le balisage éventuel des éoliennes et leur pouvoir possible d'attraction pour la faune ailée, la commission estime que le promoteur a sous-estimé le risque que son projet représente pour la faune avienne.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que les correctifs après le fait sont des pis-aller et que le principe de précaution exige que la localisation du parc éolien évite les couloirs migratoires de la faune ailée et la proximité des habitats exceptionnels du littoral de la MRC de Rivière-du-Loup.*

En outre, comme le souligne le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent, l'impact cumulatif sur la faune ailée des divers parcs éoliens dispersés sur le très long couloir de migration du golfe, de l'estuaire et du fleuve Saint-Laurent n'a pas été évalué (DM17, p. 16).

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que l'effet cumulé du projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup avec les autres projets éoliens actuels et prévus dans le couloir migratoire du Saint-Laurent pourrait avoir des effets considérables non anticipés par les diverses études d'impact qui ont été réalisées une à une, autant sur la mortalité que sur la fréquentation de ce couloir par la faune ailée.*

Les reptiles, les amphibiens, les poissons et les milieux humides

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs note que l'étude d'impact « ne présente pas de cartographie des milieux humides (marais, marécages, tourbières), ni comment le projet tiendra compte de la présence de ces milieux humides et finalement l'impact du projet sur ces milieux » (PR6, Avis 11, p. 2). Le promoteur affirme néanmoins qu'il n'y aurait pas d'impact puisque, contrairement au plan initial, aucune éolienne ne serait érigée en milieu humide, ni « à proximité de cours d'eau important ou des sources d'approvisionnement en eau pour les municipalités » (PR4.2, p. 17). Dans un complément à son étude d'impact, le promoteur ajoute que les chemins d'accès seraient également exclus des milieux humides (PR5.1, p. 41), ce qui protégerait *a priori* la faune et la flore aquatiques, ainsi que les reptiles et les amphibiens qui fréquentent les milieux humides.

Cependant, les travaux de construction exigeraient la traversée de plusieurs cours d'eau. Selon le document de caractérisation du milieu daté du 30 mai, il y aurait 93 traversées de cours d'eau, dont 5 sont permanents et 26 intermittents, et 4 chemins traverseraient des milieux humides (DA39). Ces chemins d'accès aux éoliennes seraient permanents pour toute la durée de l'exploitation du parc et par la suite, à moins que le propriétaire du lot n'exige que le terrain ne soit remis en son état original. Bien que le promoteur se propose de respecter des bandes de protection de 10 à 15 m des rives des cours d'eau (PR5.1, p. 40), la situation préoccupe le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (DM17, p. 17). En outre, selon le Ministère, les données dans l'étude d'impact sur la faune aquatique ne couvrent pas toute la zone

d'étude, et il serait opportun de connaître les espèces aquatiques présentes dans tous les cours d'eau susceptibles d'être touchés (PR6, Avis 12, p. 1).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que les cours d'eau et les milieux humides qui seraient traversés par les chemins d'accès pour la construction et l'exploitation du parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup devraient être cartographiés et caractérisés.*

Dans son avis initial sur l'étude d'impact, le Ministère note qu'il faudrait connaître la méthode et les résultats détaillés de l'inventaire de l'herpétofaune effectué par le promoteur (*ibid.*). Or, à l'examen de l'étude d'impact, il apparaît que le promoteur n'a pas procédé à des inventaires de l'herpétofaune (amphibiens et reptiles) sur le terrain de la zone d'étude. Son étude d'impact se limite à donner la liste des six espèces recensées par d'autres sources et de douze autres espèces potentiellement présentes, dont la Tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), une espèce désignée vulnérable au Québec, et la Grenouille des marais (*Rana palustris*), susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (*ibid.*). Le promoteur note en outre que les reptiles et les amphibiens voient constamment leur habitat se réduire, ce qui leur confère une vulnérabilité accrue (PR3.1, p. 93).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que les amphibiens et les reptiles dans la zone d'étude du parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup devraient être documentés puisque leur habitat est restreint et notoirement menacé à l'échelle du continent.*

Il y aurait lieu pour toutes ces espèces d'appliquer des mesures particulières de protection au moment des travaux et au cours de l'exploitation, particulièrement en milieu forestier. À cet effet, il existe un document visant la protection de la Tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) en forêt publique que le promoteur devrait appliquer et dont il devrait s'inspirer pour d'autres espèces (DB35), notamment en établissant une zone à l'intérieur de laquelle des mesures de protection adéquates seraient appliquées. Le fait d'exclure le déboisement pendant la période de nidification des oiseaux, soit du 1er mai au 15 août (PR5.1, p. 33), comme se propose de faire le promoteur, peut protéger la faune ailée mais pas nécessairement les autres espèces animales à statut précaire. Ainsi, dans le cas de la Tortue des bois, il est recommandé de ne tenir aucune activité forestière du 31 mars au 15 novembre dans la zone de protection (DB35, p. 7).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que les espèces à statut précaire dans la zone d'étude du parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup devraient être inventoriées et, le cas échéant, des mesures de protection particulières et propres à chacune devraient être proposées.*

Chapitre 4 Les aspects économiques

Le financement du projet

SkyPower Wind Energy LP, ci-après appelée Skypower, est une société en commandite enregistrée en Ontario. Elle est propriétaire de Terrawinds Resources Corp., ci-après appelée Terrawinds, qui construirait et exploiterait le parc éolien de 201 MW dans la MRC de Rivière-du-Loup. Le promoteur utilise aussi le nom Terravents, une traduction de *Terrawinds*, qui n'a toutefois pas de statut légal (M. Steeve Boulianne, DT8, p. 101). Le promoteur a présenté un tableau de 27 projets dans lesquels Skypower est engagée (DA59, p. 6). Dispersés dans huit provinces canadiennes, ces projets sont tous au stade exploratoire ou préliminaire. Le promoteur a allégué la confidentialité en ce qui concerne toute information sur « l'endroit, la taille, la structure de propriété et l'étape de développement ». Le projet dans la MRC de Rivière-du-Loup est le plus avancé de ses projets (M. Benoit Fortin, DT4, p. 10).

Pour son projet, Skypower procédera en trois étapes de financement et de construction. En premier lieu, un appel public pour l'achat de parts au prix unitaire de 10 $ par l'entremise d'un prospectus daté du 16 décembre 2005 s'est conclu le 23 décembre 2005, avec un produit brut de 77 240 840 $[1]. Skypower affectera le produit net dans des actions de Terrawinds, laquelle procédera au financement du coût de construction et d'exploitation de la phase d'essai qui compte 26 éoliennes.

Le coût en immobilisations de la phase d'essai devrait s'établir à environ 82,2 M$. La société en commandite prévoit que la majeure partie de ces coûts serait admissible au programme Frais liés aux énergies renouvelables et aux économies d'énergie au Canada en vertu de la *Loi de l'impôt sur le revenu* du Canada. Les souscripteurs de parts auraient donc droit pour l'année d'imposition 2005 à certaines déductions de l'ordre d'environ 80 % du prix de souscription des parts, et d'environ 2 % pour l'année d'imposition 2006. Le nombre de 26 éoliennes de la phase d'essai est déterminé par les exigences rattachées au programme d'actions accréditives qui fixe à 20 % du coût d'un projet le montant maximum admissible à des déductions fiscales.

Moyennant l'achèvement réussi d'une période d'essai de 120 jours (période dont la durée est également fixée par le Programme), Terrawinds entend procéder à la

1. [En ligne (14 août 2006) : www.skypower.com]

troisième et dernière étape, soit l'installation de 108 éoliennes supplémentaires, au moyen d'un financement par emprunt lié à la construction. Le coût en immobilisations de cette étape devrait être d'environ 234,1 M$. L'évaluation des incidences environnementales pour ces 108 éoliennes, exigée en vertu de la *Loi québécoise sur l'environnement* et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, se fait simultanément à celle des vingt éoliennes d'essai.

Dans son étude d'impact, le promoteur annonce son intention de soumettre une demande visant à rendre l'électricité produite par l'ensemble du parc éolien admissible au programme Encouragement à la production d'énergie éolienne (EPÉÉ) pour lequel le budget fédéral 2005 prévoyait des montants supplémentaires (PR3.1, p. 8). Ce programme accorde un paiement incitatif de 0,01 $ par kWh produit au cours des dix premières années pour les projets mis en service avant le 1er avril 2010. Le promoteur a confirmé son intention de faire cette demande au moment approprié, soit à l'implantation de la phase 2 du parc éolien (DA59, p. 5). Il précise que « toute modification aux règlements gouvernementaux ou aux programmes gouvernementaux incitatifs actuels pourraient avoir une incidence défavorable sur [le parc éolien] et ses investisseurs » (DA50, p. 2). Il est à noter que l'énergie produite par les 26 éoliennes de la phase d'essai, qui a déjà fait l'objet de dégrèvements d'impôts, n'est pas admissible à ce paiement incitatif.

Les crédits d'impôt rattachés au financement des 26 premières éoliennes ne s'appliqueront que si celles-ci sont construites et prêtes à fonctionner au 31 décembre 2006. Le calendrier initial permettant de respecter cette échéance situait le début de la construction en juillet. Le contrat d'achat ferme entre Skypower et General Electric pour l'acquisition des éoliennes prévoit la livraison de 26 éoliennes en 2006 et de 108 en 2007 (DT1, p. 82). Certaines composantes sont déjà arrivées sur les lieux et doivent être entreposées au port de Cacouna.

L'économie locale

Dans la présente section, les effets du projet sur l'économie locale seront analysés sous l'angle des retombées économiques locales, des redevances versées aux municipalités et aux propriétaires terriens ainsi que de ses effets possibles sur le tourisme, sur les chemins municipaux, sur la valeur marchande des propriétés et sur le démantèlement.

Les retombées économiques

En phase de construction

Les dépenses projetées pour la construction du parc éolien seraient de 350 M$. Il est indiqué au contrat intervenu entre Hydro-Québec et SkyPower Corp. que le producteur a comme objectif qu'un minimum de 40 % du coût global soit dépensé dans la région du projet (DA48). En audience, le promoteur a expliqué que l'atteinte de cet objectif ne constitue pas une obligation, mais qu'il aurait pris l'engagement de consentir tous les efforts possibles pour ce faire (M. Benoît Fortin, DT1, p. 85). Ce dernier évalue que les dépenses encourues au Québec pour la réalisation de son projet seraient d'environ 142,5 M$, soit près de 41 % des dépenses globales projetées. Les dépenses régionales seraient de l'ordre de 36,6 M$, ce qui représenterait environ 10,5 % des dépenses globales envisagées (DA58, p. 9 et 12).

- *La commission constate que les dépenses projetées pour la construction du parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup représentent 10,5 % des dépenses globales estimées et qu'elles sont bien en deçà de l'objectif de 40 % évoqué dans le contrat entre le promoteur et Hydro-Québec.*

Certains types de dépenses sont plus susceptibles d'avoir des retombées économiques locales, compte tenu de l'expertise disponible dans la MRC de Rivière-du-Loup. Il s'agit plus particulièrement de l'achat de matériaux de construction, de matériaux granulaires, de produits pétroliers, de location de machinerie et de recours aux ateliers de mécanique. Les frais occasionnés pour l'hébergement et la restauration de la main-d'œuvre provenant de l'extérieur ainsi que les services professionnels d'arpenteurs, d'ingénieurs-conseils, d'évaluateurs agréés et de notaires généreraient également des retombées pour la région.

Durant la période de construction, le promoteur prévoit la création de 247 emplois[1] directs pour le déboisement, l'excavation, la construction des chemins d'accès, le transport des matériaux d'emprunt, les opérateurs de machinerie lourde, l'installation des lignes électriques et des canalisations souterraines, les fondations, l'armature d'acier, la sécurité sur le chantier et l'érection des éoliennes. Selon le promoteur, un bon nombre de ces emplois pourraient être comblés par la main-d'œuvre disponible dans la MRC de Rivière-du-Loup (M. Steeve Boulianne, DT5, p. 27 et 28). Ce dernier évalue que la main-d'œuvre requise pour la réalisation de son projet dans l'ensemble du Québec pourrait représenter plus de 1 100 personnes-année en emplois directs et indirects (DA58, p. 10).

1. L'équivalence en personne-année n'a pas été précisée.

En phase d'exploitation

Après la mise en service du parc éolien, le promoteur prévoit que les dépenses annuelles d'exploitation dans la région seraient d'environ 1,265 M$, dont près de 1,1 M$ en salaires (DA58, p. 17). Sur une période de 21 ans, soit la durée du contrat avec Hydro-Québec, l'apport économique résultant de l'exploitation du parc éolien serait d'environ 26,6 M$. L'exploitation et l'entretien du parc éolien procureraient une vingtaine d'emplois permanents répartis selon les catégories suivantes : administration (2), ingénierie (2), technique (8) et manœuvre (10) (PR3.1, p. 128 ; M. Steeve Boulianne, DT1, p. 73).

Les acteurs socioéconomiques

Les acteurs socioéconomiques ont déploré le peu d'empressement démontré par le promoteur pour les rencontrer, ainsi que son absence en région. Ils ont noté toutefois une nette amélioration et une certaine ouverture au cours des quelques mois précédant l'audience publique. La Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup requiert du promoteur que les entrepreneurs locaux aient la priorité afin qu'ils profitent au maximum des retombées économiques de la construction du parc éolien. Elle propose qu'un comité de travail constitué des différents intervenants économiques de la région et du promoteur soit formé rapidement afin d'atteindre l'objectif de maximiser les retombées économiques du projet pour la région (DM31, p. 4).

Le Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup invite le promoteur à participer à la Table des partenaires de la main-d'œuvre pour définir et planifier les besoins de main-d'œuvre et de formation pour des emplois en phase d'exploitation. La diffusion de l'information aux entreprises locales s'avérerait également un élément clé en regard des activités de sous-traitance et d'achats régionaux (DM1, p. 3).

Dans la même foulée, certaines municipalités trouvent inadmissible que les retombées locales soient aussi peu intéressantes. Ainsi, la municipalité de Saint-Épiphane demande que le promoteur établisse un partenariat avec les municipalités hôtes et qu'il s'engage à octroyer des contrats à des entreprises et professionnels installés dans lesdites municipalités. Elle déplore que la MRC de Rivière-du-Loup n'ait pas élaboré une clause portant sur cet élément qu'elle estime pour le moins important pour la région (DM32).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis qu'un comité visant à maximiser les retombées économiques du projet du parc éolien, regroupant les acteurs économiques de la MRC de Rivière-du-Loup, les représentants des municipalités hôtes et le promoteur, devrait être formé.*

Le tourisme

Le tourisme régional et local

Le territoire touristique du Bas-Saint-Laurent longe le littoral de La Pocatière jusqu'à Sainte-Luce et s'étend de la rive sud du fleuve Saint-Laurent jusqu'à la frontière du Nouveau-Brunswick. La région touristique du Bas-Saint-Laurent aurait reçu près de 1,1 million de visiteurs en 2004, ce qui a généré des retombées économiques de l'ordre de 218 M$, dont 76,3 M$ pour la seule MRC de Rivière-du-Loup (DM29, p. 2 ; DM29.1). Le tourisme constitue la troisième industrie en importance du Bas-Saint-Laurent. Près de 897 entreprises sont associées au secteur touristique et elles génèrent plus de 4 000 emplois. La MRC de Rivière-du-Loup accaparerait près de 50 % de ces emplois (M. Pierre Laplante, DT9, p. 39).

Les corridors touristiques de la MRC de Rivière-du-Loup

La région de Rivière-du-Loup est la porte d'entrée vers la Gaspésie et la plaque tournante du flux touristique circulant vers les provinces maritimes (DM15.1, p. 11). Les principaux corridors empruntés par les touristes sont l'autoroute 20, la route 185 et la route 132. Cette dernière, également nommée route des Navigateurs, traverse les localités côtières et attire par son cachet particulier. La bande littorale du fleuve Saint-Laurent charme les visiteurs par la beauté de ses paysages, ses couchers de soleil, son patrimoine bâti et constitue un attrait indéniable pour le tourisme et l'économie de la région (DM5, p. 1 et 2 ; DM29, p. 3).

Les attraits touristiques

Deux des quatre municipalités hôtes du projet de parc éolien sont situées au cœur du produit touristique de la MRC. Le village de Cacouna est depuis près de 200 ans une destination estivale appréciée pour la villégiature et reçoit annuellement des visiteurs venant de quelque 50 pays (DM5, p. 14). Son histoire et son patrimoine bâti sont des éléments touristiques de grande valeur. La municipalité de L'Isle-Verte offre un produit touristique axé sensiblement sur les mêmes aspects. Située sur l'île Verte, Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, seule municipalité insulaire du Bas-Saint-Laurent habitée à l'année, est un exemple unique du patrimoine rural et maritime (DM29, p. 3). Cette dernière attire une population saisonnière et joue un rôle structurant pour l'industrie touristique de la MRC (DM3). En 2005, près de 20 000 touristes l'ont visitée (M. Pierre Laplante, DT9, p. 39). L'ensemble du territoire compte plusieurs gîtes touristiques, petites auberges et chalets qui attirent une clientèle recherchant la tranquillité et la qualité des paysages (DM29, p. 3 et 4).

Les secteurs de Cacouna et de L'Isle-Verte comprennent plusieurs sites d'observation des oiseaux, dont le marais de Cacouna et la réserve nationale de faune, classée site Ramsar (PR3.1, p. 102). Bien qu'il n'y ait pas eu d'étude sur la fréquentation de la réserve nationale de faune, elle générerait une activité économique substantielle dans la MRC de Rivière-du-Loup (M. Marc Dionne, DT2, p. 56). Le Service canadien de la faune estime qu'entre 3 000 et 5 000 visiteurs par an fréquentent cette réserve. Il considère ce chiffre comme très conservateur puisque qu'il s'agirait uniquement de personnes qui payent un droit d'accès et qu'il n'engloberait pas les ornithologues amateurs, les randonneurs pédestres et les amateurs de canot-camping (M. Daniel Bergeron, DT2, p. 55). Une étude des impacts socioéconomiques sur la sauvagine en migration réalisée en 2005 pour certains sites d'observation fait état de retombées économiques de 30,9 M$, dont 62 % sont liées aux activités d'observation, 21 % à la chasse et 18 % aux festivals et centres d'interprétation (DB60, p. 51 et 52).

- *La commission constate que les activités d'observation ornithologique dans les aires protégées de Cacouna et de L'Isle-Verte contribuent à la fréquentation touristique de la région, mais que les retombées économiques qui en découlent n'ont pas été quantifiées.*

Le territoire visé par le projet est traversé par un sentier cyclable, la Route verte, et par une voie navigable, la Route bleue du sud de l'estuaire, premier tronçon du Sentier maritime du Saint-Laurent. Ce sentier comporte un réseau de mises à l'eau, d'arrêts d'urgence, d'aires de repos, de services d'hébergement et de restauration, de campings rustiques ou commerciaux. Il s'agit d'un parcours pour les petites embarcations, principalement le kayak de mer. La Fédération québécoise du canot et du kayak estime que la pratique du kayak de mer augmente de 15 % par année et qu'elle assure des retombées économiques substantielles (DM11, p. 6, Projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna).

L'un des quatre « grands regroupements d'expérience » que le ministère du Tourisme préconise dans sa politique *Vers un tourisme durable* est « le Québec et le Saint-Laurent ». Le tourisme maritime est l'un des secteurs prioritaires du développement de l'offre touristique au Bas-Saint-Laurent. Fleuron du Québec, le fleuve Saint-Laurent permet différentes catégories d'usage touristiques telles que la navigation de plaisance, les croisières-excursions, les traversiers et les navires de croisière. Le Québec accueille environ 100 000 croisiéristes internationaux et près d'un million d'excursionnistes, dont 500 000 fréquentent le parc marin Saguenay–Saint-Laurent et ses régions limitrophes (DQ7.1).

Le ministère du Tourisme élabore actuellement une stratégie visant le développement du marché des croisières internationales, qui pourrait conduire à une augmentation

des navires de croisière sillonnant le fleuve Saint-Laurent (DQ7.1). Une étude révèle que les navires de croisière ont généré en 2003 des retombées de plus de 134 M$ et créé 1 178 emplois (Ministère des Transports, 2005). L'Association touristique régionale du Bas-Saint-Laurent mentionne qu'il s'effectuerait actuellement beaucoup de démarchage (M. Pierre Laplante, DT9, p. 33) auprès des prestataires de croisières à la recherche de nouvelles destinations qui trancheraient sur les offres habituellement orientées vers les Antilles[1]. Les croisiéristes sont très sensibles aux beautés de la nature, aux panoramas côtiers diversifiés et aux paysages ruraux escarpés, sculptés par la mer et la montagne.

Les parcs éoliens à l'étude, en cours de réalisation ou en exploitation totaliseraient quelque 900 éoliennes le long de la côte sud de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent entre L'Anse-à-Valleau et Cacouna. Selon le ministère du Tourisme, tous ces parcs éoliens seraient visibles de la mer puisque aucun obstacle n'entraverait le champ de vision et la portée du regard (DQ7.1). L'industrie touristique s'appuie avant tout sur la qualité des paysages. Le ministère du Tourisme précise qu'il ne dispose pas d'étude sur les effets cumulés de la présence de parcs éoliens sur les paysages québécois et leur incidence sur le tourisme. Il souligne également qu'il appartient aux promoteurs et aux intervenants locaux de s'assurer d'un développement harmonieux de cette filière énergétique dans les régions touristiques (DQ7.1)

- *La commission constate que toute détérioration éventuelle de l'attrait touristique des régions liée aux parcs éoliens pourrait entraîner des pertes économiques substantielles.*

- ***Avis*** *— La commission est d'avis qu'une étude sur les effets cumulés de l'implantation de parcs éoliens sur les paysages côtiers de la rive sud de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent permettrait d'en mesurer les incidences sur le tourisme.*

Les parcs éoliens comme attrait touristique

Les principaux constats, parfois contradictoires, de diverses études réalisées au Pays de Galles, en Écosse, aux États-Unis, en France et en Espagne indiquent que les touristes ont généralement une opinion positive du développement de l'énergie éolienne à cause de sa nature propre et renouvelable et qu'ils seraient intéressés à visiter un centre d'interprétation sur l'énergie éolienne. La majorité d'entre eux estiment toutefois que les parcs éoliens peuvent nuire à la beauté des paysages et que le développement de tels parcs ne constituent pas un attrait supplémentaire pour les régions touristiques. Il semble y avoir de leur part une résistance à voir des éoliennes à proximité des attractions touristiques (DM29, p. 3 et 4 ; DQ7.1). Selon ces

1. [En ligne (12 juillet 2006) : www.ccmm.qc.ca/documents/publications/laCite/2004_2005/juin05/laCite_laUne]

études, ce qui semble susciter l'intérêt chez les touristes, c'est une concentration significative d'éoliennes à l'intérieur de parcs imposants. La Californie possède un parc éolien regroupant 3 500 unités qui accueille annuellement entre 10 000 et 12 000 touristes (DM29, p. 4). Ce nombre est faible comparativement aux 1,1 million de visiteurs que la région du Bas-Saint-Laurent attire. Rappelons que, pour les touristes venant de l'extérieur du Québec, la découverte des paysages de la région constitue le premier motif de visite (Le Québec Maritime, 2005).

Le promoteur prévoit que l'implantation de son projet attirerait environ 13 500 visiteurs et générerait des retombées économiques d'un peu plus de 200 000 $ annuellement (DA58, p. 24). Pour l'Association touristique régionale du Bas-Saint-Laurent, il n'est pas évident que le parc éolien aurait un pouvoir d'attraction sur les touristes. Il s'agirait plutôt d'un produit de soutien à l'offre existante et une multiplicité de petits parcs ou un étalement sur une grande distance susciterait peu d'intérêt auprès des touristes (DM29, p. 7). Plusieurs projets potentiels d'implantation de parcs éoliens sont actuellement à l'étude dans différentes régions du Québec. Advenant l'implantation de nombreux parcs éoliens entre Montréal, Québec et Rivière-du-Loup, l'intérêt des touristes pour visiter le parc éolien de SkyPower pourrait s'avérer négligeable, d'autant plus qu'il ne serait pas l'élément moteur de la visite dans la région.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que l'implantation d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup ne constituerait pas un élément attrayant pour les touristes et serait peu susceptible de générer des retombées touristiques dans la mesure où des parcs éoliens seraient aménagés dans plusieurs régions du Québec méridional.*

Les chemins municipaux

Au moment de la construction et du démantèlement du parc éolien, les routes et chemins de compétence municipale seraient fortement sollicités par le transport des composantes des éoliennes, du béton, du matériel granulaire et autres matériaux de déblai et remblai. Plusieurs représentants municipaux ont manifesté une vive inquiétude quant à l'utilisation de leurs réseaux routiers pour le passage de convois surdimensionnés et s'inquiètent des dommages éventuels aux routes et infrastructures municipales. Selon le ministère des Transports, le réseau routier provincial a la capacité portante de recevoir de tels convois, ce qui pourrait ne pas être le cas pour les réseaux routiers municipaux. Sur certains rangs, l'absence d'une structure adéquate, d'une capacité portante suffisante et d'un système de drainage pourrait engendrer de graves dommages. Au préalable, une expertise serait effectuée par le Ministère afin d'évaluer la faisabilité d'un tel type de transport. Les municipalités seraient consultées et le transporteur devrait obtenir l'autorisation de la municipalité

pour utiliser son réseau routier lorsque le trajet retenu relève de sa compétence. La municipalité visée pourrait alors fixer des conditions à cette utilisation ou la refuser si elle jugeait ce parcours inadéquat (M. Stéphane Dion, DT2, p. 46).

En sus du transport hors normes, le transport pour l'approvisionnement en matériau d'emprunt nécessiterait environ 30 000 voyages de camions et 5 000 voyages de bétonnières (M. Steeve Boulianne, DT3, p. 59). Le promoteur s'est engagé à caractériser l'état actuel de la structure et la capacité portante du réseau routier municipal, expertise qui serait nécessairement effectuée avant l'installation des six premières éoliennes (*id.*, DT8, p. 90 et 91 ; DQ15.1). Dans une lettre du 6 juin 2006 adressée aux municipalités hôtes, le promoteur demande de lui faire parvenir des suggestions quant à la firme d'ingénieurs-conseils qu'elles souhaiteraient retenir afin de dresser un portrait de l'état actuel de leur réseau routier (DQ15.1, 15.2, 15.3 et 15.4). La commission note toutefois l'ambiguïté de cette lettre qui fait référence à une détérioration excédant l'usure normale des routes, alors que le promoteur s'était plutôt engagé à procéder à la caractérisation de la structure et de la capacité portante du réseau routier municipal (*id.*, DT2, p. 44, 45 et 50).

- *La commission constate que le promoteur doit obtenir l'autorisation du ministère des Transports et des municipalités pour le transport hors normes sur leur réseau routier respectif et que ces dernières peuvent fixer les conditions à cette utilisation.*

- *La commission constate l'engagement du promoteur de caractériser le réseau routier de compétence municipale ainsi que sa volonté de travailler de concert avec les municipalités pour effectuer une étude de l'état actuel de leur réseau routier avant le début des travaux.*

Le promoteur indique que toute détérioration du réseau routier liée aux activités de construction ou de démantèlement du parc éolien serait réparée à ses frais (PR5.1, p. 19 ; DT2, p. 45). Pour certaines municipalités, cet engagement du promoteur n'est pas suffisant pour atténuer leurs craintes et elles souhaitent que des balises précises viennent encadrer l'utilisation de leur réseau routier. Elles sont préoccupées par l'obligation de recourir à leurs frais aux services de différents professionnels en cas de litige sur les dommages engendrés par le passage de ces véhicules lourds sur leurs ponts et ponceaux et par une détérioration prématurée de la couche d'usure. À cet égard, la commission note l'absence d'un fonds de restauration et d'une procédure écrite de dédommagement permettant d'éviter des frais légaux en cas de litige.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis qu'un fonds de restauration du réseau routier devrait être constitué et déposé en fiducie par le promoteur avant le début des travaux. Le fiduciaire devrait regrouper des représentants des parties concernées.*

Actuellement, certains chemins de terre ne sont pas déblayés durant la saison hivernale. Or, selon le promoteur, l'accessibilité aux éoliennes en tout temps est essentielle pour un entretien normal ou pour résoudre un problème ponctuel. Il s'est donc engagé à prendre en charge les coûts liés au déneigement des chemins non déblayés actuellement par les municipalités (DT2, p. 49 et 50).

- ***Avis*** *— La commission est d'avis qu'une entente sur la responsabilité des coûts du déneigement des chemins non déblayés par les municipalités devrait être signée par les parties avant le début des travaux.*

La baisse de la valeur marchande des propriétés

Plusieurs participants se sont inquiétés de la possibilité d'une éventuelle baisse de la valeur marchande de leur propriété qui découlerait de l'implantation d'éoliennes à proximité ou sur leurs terres agricoles.

Les résidences

Habiter un milieu rural avec une vue sur le fleuve Saint-Laurent et les montagnes de Charlevoix est un attrait considérable pour ceux qui ont des résidences dans la zone d'implantation du projet. Certains se sont établis dans les rangs et ont investi plusieurs dizaines de milliers de dollars pour la vue et le paysage (M. Charles Pelletier, DT3, p. 29). L'arrivée d'éoliennes à proximité est source d'inquiétude quant à la possibilité d'une dépréciation de la valeur des résidences résultant d'un changement significatif apporté au paysage champêtre. Certains résidants ont acheté des propriétés délabrées qu'ils ont rénovées à grands frais. Le maire de Saint-Épiphane mentionne qu'ils se sont donné la mission de restaurer le patrimoine architectural (M. Jean-Pierre Gratton, DT3, p. 34).

Depuis quelques années, le rôle d'évaluation foncière de la municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs a connu une hausse marquée. Il est passé en très peu de temps de 11 à 20 M$ et la tendance à la hausse se poursuit. Les résidants de l'île Verte ont un panorama qui s'étend de Trois-Pistoles à la presqu'île Le Gros-Cacouna. En demeurant sur l'île, ils ont acquis paysage, paix, tranquillité et nature, souligne le maire de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, selon qui la présence d'éoliennes aurait un impact visuel susceptible d'entraîner une perte de la valeur foncière (M. Gilbert Delage, DT9, p. 19 et 20 ; DM3.1). Un représentant du promoteur reconnaît qu'un acheteur cherchant une propriété offrant une vue sur le fleuve, et qui est réfractaire à la vue d'éoliennes achèterait là où il n'y a pas de parc éolien (M. André Frenet, DT6, p. 68).

Lors de l'audience publique, le promoteur a mentionné que, puisque le développement de la filière éolienne est relativement nouveau au Québec, il n'existerait pas d'étude sur cet aspect. Ses recherches auprès des évaluateurs agréés qui ont préparé et signé le rôle d'évaluation foncière des municipalités de Cap-Chat, Murdochville, Saint-Léandre et Saint-Ulric lui confirment qu'il est très difficile actuellement de départager les différents facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur une augmentation ou une baisse de la valeur foncière liée à la présence d'éoliennes (*id.*, DT2, p. 82).

À l'échelle internationale, il n'existerait que peu d'études sur ce sujet. Un porte-parole du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a mentionné qu'une étude étasunienne des transactions immobilières sur plus de 25 000 propriétés situées dans l'entourage d'éoliennes révèle que cette présence ne semble pas en modifier la valeur. Une revue des transactions immobilières effectuées par la Royal Institution of Chartered Surveyors à proximité de parcs éoliens en Grande-Bretagne indique que 60 % des agents interrogés ont mentionné une baisse de la valeur marchande des propriétés à l'étape de la planification des projets, mais que les montants des transactions se seraient raffermis dans les deux ans après la mise en exploitation. Pour sa part, l'Energy Efficiency and Conservation Authority, organisme gouvernemental de la Nouvelle-Zélande, dénote qu'il n'y a pas d'évidence que les propriétés sises dans l'environnement immédiat des principaux parcs éoliens aient subi une baisse de leur valeur marchande (M. Denis Talbot, DT3, p. 37). La commission note cependant que le contexte dans lequel ces parcs ont été construits n'est pas nécessairement comparable à celui du parc éolien à l'étude.

Les terres agricoles

Divers facteurs pourraient influer sur le prix de vente d'une terre agricole, mais cet aspect est peu documenté au Québec dans le contexte des parcs éoliens. La possibilité de transférer la redevance annuelle à l'acheteur pourrait être perçue comme une plus-value. La localisation des éoliennes et des chemins d'accès pourrait également jouer sur le prix de vente. Si les éoliennes sont implantées au milieu d'une terre, l'impact sur le prix de vente serait peut-être plus perceptible compte tenu de la perte d'une partie cultivable que si elles sont installées sur des crans rocheux ou dans des boisés, là où les nuisances seraient moindres (M. Patrick Gagnon, DT10, p. 46). Contrairement aux résidences dont la valeur est souvent associée à la vue et au paysage, celle des fermes est intimement liée à la surface cultivable et au potentiel agricole de la terre.

Les redevances

Aux municipalités

Le promoteur propose de verser aux municipalités hôtes du parc éolien un montant annuel de 2 000 $ par éolienne installée sur leur territoire respectif. Certaines municipalités limitrophes au projet subiraient un impact visuel résultant de l'implantation du parc éolien. Pour pallier cet inconvénient, un montant de 50 000 $ serait déposé annuellement par le promoteur dans un fonds de visibilité et réparti entre ces municipalités (M. Steeve Boulianne, DT1, p. 64 ; DT8, p. 97). La municipalité de Saint-Épiphane souhaiterait plutôt que ce fonds de visibilité soit réparti en parts égales entre les municipalités limitrophes et des organismes sociaux locaux qui assurent le développement social et communautaire dans les municipalités hôtes (DM32). Au total, les redevances annuelles remises aux municipalités atteindraient 318 000 $ et elles seraient indexées au taux annuel de 1,5 %, comme pour le prix du kWh payé par Hydro-Québec au promoteur.

Deux des quatre municipalités hôtes jugent trop faibles les redevances allouées, d'autant plus que la somme de 2 000 $ par éolienne n'aurait pas été négociée avec elles mais plutôt proposée par le promoteur après discussion avec la MRC. Cette redevance de 2 000 $ par éolienne serait analogue aux taxes annuelles payées par le propriétaire d'une résidence évaluée à 150 000 $ alors que la valeur d'une éolienne est dix fois plus élevée. L'article 68 de la *Loi sur la fiscalité municipale* (L.R.Q., c F-2.1) stipule que les constructions qui font partie d'un réseau de production, de transmission ou de distribution d'énergie électrique et les ouvrages qui en sont les accessoires ne sont pas portés au rôle d'évaluation (DQ2.1 ; DQ3.1).

Les municipalités considèrent qu'un petit groupe de propriétaires terriens profiteraient des redevances alors que l'ensemble des contribuables pourraient être gênés par la présence des éoliennes. Les inconvénients liés à l'implantation du parc éolien et le peu de retombées économiques pour les communautés touchées justifieraient des discussions formelles qui répondraient aux préoccupations financières et aux attentes de ces municipalités (DM7.1 ; DM32). Pour le maire de la municipalité de Saint-Paul-de-la-Croix, « cette ressource, c'est nous qui l'avons et il est tout a fait inadmissible que les retombées locales soient aussi insignifiantes » (M. Philippe Dionne, DM11, p. 8).

Pour sa part, le promoteur mentionne que les redevances offertes aux municipalités (tableau 5) et aux propriétaires terriens se comparent avantageusement à celles allouées dans les autres projets situés dans la région du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie (M. Steeve Boulianne, DT5, p. 16).

Tableau 5 Redevances versées aux municipalités pour les projets éoliens au Bas-Saint-Laurent–Gaspésie

	Cartier énergie éolienne inc.	Northland Power Inc.	Groupe Axor inc.	SkyPower Corp.
Contribution annuelle versée	1 000 $/MW	1 000 $/MW	1 000 $/MW	1 333 $/MW
Fonds annuel de visibilité	274 $/MW	275 $/MW	275 $/MW	249 $/MW

Sources : adapté de DA20 et DQ15.5 ; BAPE rapport 217 ; DA22 et DA33 , Projet d'aménagement d'un parc éolien à Saint-Ulric, Saint-Léandre et Saint-Damase par Northland Power inc. ; DM15 et DQ3.2, Projet de développement d'un parc éolien dans la MRC de Matane par le Groupe Axor inc.

Le promoteur estime à près de 33,5 M$ les revenus annuels générés par la production et la vente d'énergie éolienne. Les redevances de 318 000 $ offertes annuellement aux municipalités par le promoteur représentent ainsi moins de 1 % des revenus issus de la transformation d'une ressource naturelle de leur territoire.

Aux propriétaires fonciers

Diverses redevances seraient versées aux propriétaires fonciers, certaines en paiement unique, d'autres en versements annuels. Elles découleraient de deux ententes signées par les parties, soit le contrat d'octroi d'option et l'acte de propriété superficiaire. Au moment de la signature du contrat d'octroi d'option, le propriétaire reçoit un montant unique de 750 $. Un montant identique serait également remis dans l'éventualité d'un renouvellement de ce contrat. Si aucune éolienne n'était construite sur son terrain, le propriétaire retirerait quand même une redevance annuelle établie au prorata de la superficie offerte par ce propriétaire sur la superficie totale des propriétés pour lesquelles un contrat d'octroi d'option aurait été signé (DA13, p. 2).

En vertu de l'acte de propriété superficiaire, des montants uniques seraient également remis au propriétaire au moment de la mise en service du parc éolien, soit 1 000 $ par éolienne installée sur son terrain, 1 235 $ par hectare de terrain utilisé de façon permanente et 494 $ pour chaque hectare de terrain ayant été utilisé temporairement au cours de la réalisation des travaux de construction. Une rétribution supplémentaire annuelle de 1 % du produit brut de la vente d'électricité serait versée et répartie de deux façons, soit 0,5 % du revenu brut tiré de la vente d'électricité produite par l'éolienne, avec un minimum garanti de 1 000 $, et un autre 0,5 % des revenus bruts perçus de la vente d'électricité produite par l'ensemble du parc au prorata de la superficie de la propriété sur la superficie totale des propriétés ayant fait l'objet d'un contrat d'octroi d'option. En cas d'arrêt de fonctionnement d'une éolienne dû à un bris, une redevance minimale de 1 000 $ annuellement serait maintenue (DA13, p. 6 ; DQ19.1, p. 3 à 5 ; M. Steeve Boulianne, DT6, p. 66).

Le promoteur estime que le total des redevances annuelles versées aux propriétaires atteindrait 335 000 $ (tableau 6). Cette somme équivaudrait à 1 % des revenus bruts générés par la production d'électricité du parc éolien. Certains agriculteurs considèrent que les redevances sont minimes et souhaitent que le promoteur les renégocie (MM. Jean-Paul Marquis et Réal Morin, DT6, p. 31 et 78). Il n'est toutefois pas dans l'intention du promoteur de renégocier les redevances annuelles puisque, selon lui, la majorité des personnes rencontrées étaient très satisfaites des montants alloués et certaines d'entre elles souhaiteraient plus d'éoliennes sur leur propriété (M. Steeve Boulianne, DT6, p. 78 et 79).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que, dans le cadre de l'implantation d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup, le calcul des redevances allouées devrait refléter à la fois la valeur de l'activité économique générée par le parc ainsi que les nuisances et les pertes potentielles dans d'autres secteurs d'activité économique.*

Le fonds de démantèlement

À la fin de la vie utile du parc éolien, le promoteur devra démanteler les éoliennes, les lignes de transport d'électricité et le poste élévateur. Comme plusieurs participants, la MRC s'interroge à savoir qui défraiera le démantèlement en cas de faillite du promoteur (M. Michel Lagacé, DT10, p. 3 ; DM8, p. 13). Le promoteur s'est toutefois engagé à créer un fonds qui garantirait en tout temps le démantèlement du parc éolien :

> Les montants exacts et les modalités ne sont pas encore déterminés pour l'instant, cependant on va y aller avec les recommandations qui seront faites par les différents ministères.
> (M. Steeve Boulianne, DT2, p. 24)

À la suite des nombreux projets issus du premier appel d'offres de 1 000 MW, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a examiné la question du démantèlement des parcs éoliens. Ce cheminement a conduit à insérer aux décrets autorisant les parcs éoliens de L'Anse-à-Valleau et de Baie-des-Sables une condition stipulant que le promoteur doit faire la preuve qu'il s'est engagé à mettre en place au moment approprié un mode de financement adéquat, soit par un dépôt en fiducie, soit en donnant des garanties fermes quant à l'obtention du montant requis (décret 180-2006, 22 mars 2006). Le promoteur devra présenter, au moment de sa demande visant l'obtention du certificat d'autorisation, une proposition relative à l'établissement d'un fonds de démantèlement qui en décrit les modalités et les sommes d'argent qui y seront déposées. Pour la commission, un questionnement subsiste toutefois quant à la certitude que les sommes requises seront disponibles.

Tableau 6 Redevances versées aux propriétaires fonciers dans les parcs éoliens au Bas-Saint-Laurent–Gaspésie

	Cartier énergie éolienne inc.	Northland Power Inc.	Groupe Axor inc	SkyPower Corp.
Signature du contrat d'option	400 $ ou 600 $ (selon le contrat)	750 $	Non disponible	750 $
Renouvellement du contrat d'option	400 $ ou 600 $ (selon le contrat)	750 $	Non disponible	750 $
Paiements uniques				
Installation d'éoliennes	1 000 $/éolienne	1 000 $/éolienne	2 340 $/éolienne	1 000 $/éolienne
Hectare de terrain utilisé de façon permanente	1 483 $	1 235 $	3 113 $	1 235 $
Hectare de câblage souterrain			1 235$	
Hectare de terrain utilisé de façon temporaire	741 $	494 $		494 $
Paiements annuels				
Mât de mesure de vents installé en permanence	350 $	350 $	Non disponible	350 $
Propriétaire sans éolienne ou installation accessoire	0,5 % des revenus bruts au prorata de la superficie totale du parc	0,5 % des revenus bruts au prorata de la superficie totale du parc		0,5 % des revenus bruts au prorata de la superficie totale du parc
Propriétaire avec éolienne ou installation accessoire	0,5 % des revenus bruts au prorata du nombre total d'éoliennes ou 1 000 $ par mégawatt installé + 0,5 % des revenus bruts au prorata de la superficie totale du parc	0,5 % des revenus bruts au prorata du nombre total d'éoliennes ou minimum garanti de 1 000 $/éolienne + 0,5 % des revenus bruts au prorata de la superficie totale du parc	1 420 $/éolienne + 1 420 $/éolienne (en moyenne) et selon la superficie des lots	0,5 % des revenus bruts au prorata du nombre total d'éoliennes ou minimum garanti de 1 000 $/éolienne + 0,5 % des revenus bruts au prorata de la superficie totale du parc

Sources : adapté de DA13 ; BAPE rapport 217 ; DA1, Projet d'aménagement d'un parc éolien à Saint-Ulric, Saint-Léandre et Saint-Damase par Northland Power inc. ; PR5.1, p. 22, Projet de développement d'un parc éolien dans la MRC de Matane par le Groupe Axor inc.

À ce sujet, le porte-parole du Ministère mentionne :

> Effectivement, la condition de décret telle que libellée laisse encore un certain flou quant à la certitude que l'argent en question sera au rendez-vous. C'est pour ça qu'on demande le dépôt d'une proposition lors de la demande de certificat d'autorisation. [...] À partir de cette demande, [...] on va s'assurer [...] quels seront les mécanismes qui nous permettront d'avoir une garantie ferme, dans la mesure du possible, évidemment.
> (M. Denis Talbot, DT2, p. 34)

À l'évidence, les balises encadrant actuellement l'établissement d'un fonds de démantèlement seraient insuffisantes puisque aucune contrainte légale ne serait liée à sa création (M. Jean-Louis Chaumel, DT10, p. 66). Cette condition ne correspondrait donc pas aux attentes des participants à l'audience publique qui souhaiteraient que ce fonds soit en place dès la première année de la mise en service du parc éolien et qu'il soit géré par une fiducie indépendante du promoteur (DM8, p. 13 ; DM17, p. 20 ; DM29, p. 8 ; DM31, p. 4).

Le promoteur estime que le coût du démantèlement et de la disposition d'une éolienne en 2006 serait de 60 800 $, et que la vente des matériaux recyclables rapporterait environ 45 600 $ (DA59, p. 4). Démanteler 134 éoliennes en 2006 entraînerait donc des débours de l'ordre de 2 M$, mais ce coût ne reflète probablement pas celui projeté dans dix, quinze ou vingt ans. Pour la commission, il importerait que ce montant soit vérifié et actualisé sur la vie utile des éoliennes afin de déterminer les sommes qui devraient être déposées dans le fonds de démantèlement proposé par le promoteur. Ainsi, les besoins d'argent anticipés devraient être évalués par une autorité compétente en la matière.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que le fonds de démantèlement du parc éolien devrait faire l'objet d'une fiducie gérée par un comité de suivi comprenant des représentants de la communauté et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, et que la cotisation à ce fonds devrait s'effectuer à un rythme annuel dès la première année de la mise en service du parc éolien.*

Conclusion

Au terme de son analyse, la commission constate que le projet présenté dans sa version la plus récente ne peut être réalisé. Il contrevient clairement à la réglementation en vigueur de la MRC de Rivière-du-Loup, au point où le tiers des éoliennes y dérogent. En outre, le projet constitue un risque notamment pour le paysage, la faune ailée, le climat sonore, l'agriculture, et il ne reçoit pas l'appui consensuel de la communauté qui habite le territoire.

La commission tient à souligner que le projet a été modifié à plusieurs reprises au cours de son mandat et que les lacunes de l'information fournie n'ont pas permis un examen public complet. Dans son rapport, la commission a soulevé divers enjeux et suggéré comment un projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup pourrait s'adapter aux attentes de la population, au paysage, à la conservation de la faune et aux activités économiques existantes, lesquels confèrent à la région son caractère. La commission est d'avis que la zone d'étude du projet actuel ne permet pas de recevoir un projet modifié qui satisferait à ces exigences, puisque le déplacement des éoliennes non conformes créerait de nouvelles contraintes dans ce territoire habité. Par conséquent, dans le but de réaliser un projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup, il faudrait élargir la zone d'étude, dessiner un projet qui tiendrait compte des contraintes du milieu humain et biophysique, et le développer en concertation avec la population et les autorités locales dans le but d'obtenir l'assentiment des communautés à un projet dont la nature est propre à transformer profondément la région. La commission souligne ci-dessous certains enjeux que son enquête a permis de cerner et des pistes pour adapter un projet éolien aux contraintes du milieu.

Le modèle actuel d'implantation de parcs éoliens fait en sorte qu'un promoteur se réserve un territoire *a priori* rentable sans consulter les municipalités, les MRC ou autres instances locales et régionales. Ces dernières ne seront informées de la localisation précise du projet qu'au moment où il sera, dans les faits, largement prédéfini par les ententes intervenues entre les propriétaires terriens et le promoteur. Les outils réglementaires dont disposent les MRC ne permettent de pallier que temporairement le manque d'encadrement qui caractérise le développement actuel de la filière éolienne en territoire privé. Des ajustements sont nécessaires au processus qui mène à l'implantation de parcs éoliens en terres privées et il importe que le gouvernement du Québec établisse des mécanismes pour mieux encadrer ce volet de la filière éolienne.

La commission constate qu'il n'y a pas eu de concertation avec la communauté sur l'intégration et l'harmonisation paysagères au moment de la conception du projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup. Pour la commission, les dispositions du règlement de contrôle intérimaire de la MRC représentent des exigences minimales qu'il importe de respecter afin de protéger les paysages les plus sensibles du territoire. Compte tenu de la valeur touristique, de la valeur patrimoniale reconnue et de la valeur emblématique et identitaire du paysage du corridor littoral de Cacouna, la commission est d'avis qu'aucune éolienne ne devrait y être implantée, tout particulièrement entre le fleuve et les routes 20 et 132.

Afin d'évaluer les impacts du parc éolien sur le climat sonore, le promoteur doit déterminer les résidences susceptibles d'être touchées par des dépassements des critères de bruit du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, assurer un suivi et procéder, à ses frais, à des correctifs le cas échéant. Ce programme de suivi devrait inclure la mesure des infrasons. Le promoteur devrait aussi mettre en place un protocole de collecte, de vérification et de prise en charge des plaintes concernant le climat sonore. De plus, il serait souhaitable que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, conjointement avec le ministère de la Santé et des Services sociaux, mène une étude sur les effets des infrasons.

La zone côtière jouxtant le parc éolien projeté est un couloir migratoire pour les oiseaux de proie et les oiseaux aquatiques, alors que l'aire de distribution de l'Oie des neiges s'étend au-delà du littoral jusqu'aux champs avoisinants. La commission est d'avis que le projet proposé, qui s'ajouterait aux autres projets éoliens actuels et prévus dans le couloir migratoire du Saint-Laurent, pourrait recéler des effets considérables non anticipés sur la mortalité et la fréquentation de ce couloir par la faune ailée. Aucun inventaire n'a été effectué dans la zone d'étude pour documenter les amphibiens et les reptiles dont l'habitat restreint est notoirement menacé à l'échelle du continent. Il en est de même des chauves-souris pour lesquelles la construction du parc éolien pourrait représenter une perte d'habitat et causer des mortalités élevées en phase d'exploitation au moment des rassemblements pour l'hibernation ou la migration. Ces inventaires devraient être réalisés. La commission note que l'étude d'impact du promoteur fait peu de place aux espèces à statut précaire. Elles devraient être inventoriées et des mesures de protection particulières pour chacune devraient être proposées.

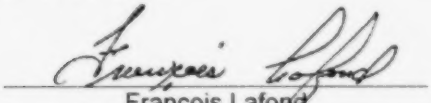
En ce qui a trait aux retombées économiques, seulement 10,5 % des dépenses globales estimées se feraient dans le milieu d'accueil. Un comité visant à maximiser les retombées économiques, regroupant les acteurs économiques de la MRC, les représentants des municipalités hôtes ainsi que le promoteur, devrait être créé. Par ailleurs, les redevances aux municipalités et aux propriétaires fonciers, quoique

sensiblement analogues à celles octroyées dans d'autres parcs éoliens dans la région du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie, ne représentent qu'environ 2 % des revenus tirés de l'exploitation d'une ressource naturelle collective. Le calcul des redevances allouées devrait refléter, d'une part, la valeur de l'activité économique générée par le parc et, d'autre part, les nuisances et les pertes potentielles dans d'autres secteurs d'activité économique. Par ailleurs, le promoteur s'est engagé à évaluer l'état du réseau routier municipal et à payer les coûts liés aux dommages occasionnés. Il a également l'intention de créer un fonds de démantèlement, mais les modalités et le rythme de cotisation ne sont pas encore définis. La commission est d'avis que ce fonds de démantèlement devrait faire l'objet d'une fiducie et être alimenté par une cotisation annuelle dès la mise en service du parc éolien.

Une détérioration évidente des attraits touristiques résultant de la présence de parcs éoliens pourrait entraîner des pertes économiques substantielles pour les régions concernées. Une étude sur les effets cumulés de l'implantation de parcs éoliens sur l'attrait des paysages côtiers du sud de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent permettrait d'en anticiper les incidences sur le tourisme.

Lors de son enquête et de son audience publique, la commission a constaté le soutien quasi unanime de la population pour le développement de la filière éolienne, une énergie verte et renouvelable. Elle a noté également les inquiétudes des participants concernant les impacts possibles du parc éolien qui a été soumis à son examen. Ces inquiétudes portent essentiellement sur la localisation d'un parc de 134 éoliennes qui modifierait profondément le caractère de leur milieu de vie.

Fait à Québec,



François Lafond
Président de la commission

Pierre Béland
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Isabel Bernier-Bourgault, analyste
Sophie Hamel-Dufour, analyste
Jean Roberge, analyste

Avec la collaboration de :
Anne-Lyne Boutin, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Chantal Dumontier, agente de secrétariat
Danielle Hawey, conseillère en communication

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Les requérants de l'audience publique

M. Victor Bossé

M. Jean-Paul Marquis

Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage inc.
M. Gaëtan Malenfant

Conseil des monuments et sites du Québec
M[me] Louise Mercier

MRC de Rivière-du-Loup
M. Raymond Duval

Municipalité de Saint-Épiphane
M. Jean-Pierre Gratton

M. Gaston Hervieux

Comité de vigilance éolienne de Saint-Épiphane
M[me] Anne Bernier et autres

Mouvement Au Courant
M. John Burcombe

Municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs
M. Denis Cusson

Terrawinds Resources Corp.
M. Cory Basil

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 15 mai 2006.

La commission et son équipe

La commission

François Lafond, président
Pierre Béland, commissaire

Son équipe

Isabel Bernier-Bourgault, analyste
Anne-Lyne Boutin, coordonnatrice
Chantal Dumontier, agente de secrétariat
Sophie Hamel-Dufour, analyste
Danielle Hawey, conseillère en communication
Jean Roberge, analyste

Avec la collaboration de :
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Hélène Marchand, responsable de l'édition

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

Les 5, 8, 9 et 11 mai 2006	Rencontres préparatoires tenues à Québec et à Rivière-du-Loup

1re partie	2e partie
Les 15, 16, 17 et 18 mai 2006 Hôtel Lévesque Rivière-du-Loup	Les 19 et 20 juin 2006 Hôtel Lévesque Rivière-du-Loup

Le promoteur

Terrawinds Resources Corp., propriété de SkyPower Corp.	M. Steeve Boulianne, porte-parole Mme Mélanie David M. Jean-Pierre Dion M. Benoît Fortin
Ses consultants	
Activa Environnement inc.	M. Jean-François Hudon
SNC-Lavalin inc.	M. Robert Demers M. Jean Lavoie M. Martin Meunier
Daniel Arbour & Associés	M. André Frenet
Yves R. Hamel & Associés inc.	M. Régis D'Astous
Hatch Acres	M. Hugues De Guise

Les personnes-ressources

Mme Judy Doré, porte-parole M. Daniel Bergeron M. Marc Dionne	Environnement Canada et Service canadien de la faune
M. Jean Bonneau	Hydro-Québec Production
M. Michel Tremblay	Hydro-Québec TransÉnergie

M. Camille Morneau	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
M. Sylvain Caron	Ministère de la Culture et des Communications
M. Bernard Pouliot	Ministère de la Santé et des Services sociaux
M. Roger Joannette	Ministère des Affaires municipales et des Régions
M. Nelson Fournier (volet Faune) M. Philippe Lacasse (volet Énergie)	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
M. Stéphane Dion M. Richard Royer	Ministère des Transports
M. Nicolas Juneau, porte-parole M. Claude Côté M. Denis Talbot	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
M. Pierre Ouellet	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
M. Nicolas Gagnon	MRC de Rivière-du-Loup
M. Jacques-M. Michaud	Municipalité de Cacouna
M. Guy Bérubé	Municipalité de L'Isle-Verte
M^{me} Claire Bérubé	Municipalité de Saint-Arsène
M^{me} Francine Labelle	Municipalité de Saint-Épiphane
M. Martin Levert	Comité consultatif technique sur la radiodiffusion d'Industrie Canada, sous-comité n° 18

Avec la collaboration des organismes suivants :

Agence canadienne d'évaluation environnementale

Ministère de la Sécurité publique

Ministère du Tourisme

Transports Canada

Les participants

	Mémoires
M. Alexandre April	DM27
M. Alain Bérubé et M^me^ Louise Vaillancourt	DM2 DM2.1 DM2.2
M. Rémi Beaulieu	
M. Victor Bossé	DM18
M^me^ Lucille Bouchard	DM37 DM37.1
M^me^ Isabelle Cadieux-Landreville représentée par M^me^ Nathalie Landreville	DM35 DM35.1
M^me^ Valérie Chassé et M. Frédéric Labrie	DM39
M. Jean-Claude Chouinard	
M. Daniel Couture	DM34
M. Bilbo Cyr	
M. François-Luc Desaulniers	DM19
M^me^ Lynda Dionne et M. Georges Pelletier	DM5 DM5.1 DM5.2
M^me^ Véronique Dionne	
M. Vincent Dionne	
M. Louis Drainville et M. Raymond Allard	DM30 DM30.1
M. Pierre Dupuis	DM20 DM20.1
M. François Durocher	Verbal
M. Patrick Gagnon	DM13

M. Benjamin Gaudreau		
M. Bertrand Gaudreau représenté par M^{me} Joane Lepage		DM15 DM15.1 DM15.2 DM15.3 DM15.4 DM15.5
M. Gérald Guay		
M. Mario Harton, M. François Thériault et M. Michel Morin		DM6
M. Alain Hébert		DM22
M. Gaston Hervieux		DM40
M^{me} Madeleine Lebel		
M. Réal Morin		
M. Jean-Paul Marquis		DM26
M. Joël Marquis		DM36
M. Charles Pelletier		
M. René Pelletier		
M. Marie-Louis Plourde		DM9 DM9.1
M^{me} Marylène Ricard		
M. Jacques Rioux		
M^{me} Chantal Thériault		
M. Bernard Viau		Verbal
Amis de la nature de L'Isle-Verte	M. Raynald Côté	DM4
Association des bâtisseurs de vent	M. Georges-Guy Pelletier M. Étienne Belly M^{me} Vicky Lapointe	DM16 DM16.1 DM16.2
Association québécoise des groupes d'ornithologues	M. Jacques Larivée M. Pierre Fradet	DM10

Association touristique régionale du Bas-Saint-Laurent	M. Pierre Laplante	DM29 DM29.1
CBC Radio-Canada Technologies		DM24
Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup	M[me] Marie-Josée Huot M. Daniel Bérubé	DM1
Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup	M. Pierre Lévesque	DM31
Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent		DM21
Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage inc.	M. Gaëtan Malenfant	DM14
Comité de vigilance éolienne de Saint-Épiphane	M[me] Anne Bernier M. Normand Couillard	DM12 DM12.1 DM12.2
Conseil des monuments et sites du Québec	M[me] Louise Mercier	DM23 DM23.1
Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent	M. Steeve Gendron	DM17
Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent et Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent	M. Jean Tremblay	DM28 DM28.1
Gaëtan Chénard inc.		DM38
Groupe éolien – Université du Québec à Rimouski	M. Jean-Louis Chaumel	DM25
MRC de Rivière-du-Loup	M. Michel Lagacé M. Nicolas Gagnon M. Raymond Duval	DM8 DM8.1
Municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs	M. Gilbert Delage	DM3 DM3.1
Municipalité de Saint-Arsène	M. François Michaud	DM7 DM7.1
Municipalité de Saint-Épiphane	M. Jean-Pierre Gratton M[me] Francine Labelle	DM32

Municipalité de Saint-Paul-de-la-Croix	M. Philippe Dionne	DM11 DM11.1 DM11.2
Mouvement Au Courant	M. John Burcombe	DM41
Première Nation Malécite de Viger		DM33

Au total, 41 mémoires et 2 présentations verbales ont été soumis à la commission.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bibliothèque municipale Françoise-Bédard
Rivière-du-Loup

Municipalité de L'Isle-Verte
L'Isle-Verte

Municipalité de Saint-Épiphane
Saint-Épiphane

Bureau du BAPE
Québec

Municipalité de Cacouna
Cacouna

Municipalité de Saint-Arsène
Saint-Arsène

Université du Québec à Montréal
Montréal

La documentation déposée dans le cadre du projet à l'étude

Procédure

PR1 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Avis de projet*, novembre 2005, 10 pages et annexe.

PR2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Directive du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, décembre 2005, 22 pages.

PR3 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

- **PR3.1** *Volume 1 – Étude d'impact*, rapport principal, décembre 2005, 241 pages.
- **PR3.2** *Volume 2 – Annexes*, novembre 2005, pagination diverse.
- **PR3.3** *Résumé*, mars 2006, 41 pages et annexe.

PR4 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Description du projet modifié*, 11 avril 2006, 1 carte.

- **PR4.1** TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Description du projet modifié, mise à jour du document de l'étude d'impact (PR4)*, mai 2006, 1 carte.
- **PR4.2** TERRAWINDS RESOURCES CORP. Addenda *à l'étude d'impact*, 13 juin 2006, 73 pages.

PR5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires adressés au promoteur*, 10 février 2005, 12 pages et annexe.

PR5.1 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, rapport complémentaire, février 2006, 43 pages et annexes.

PR6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 21 décembre 2005 au 20 février 2006, pagination diverse.

PR6.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis issu de la consultation auprès de la Société Radio-Canada*, 27 janvier 2006, pagination diverse.

PR6.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Deuxième série d'avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 14 au 29 mars 2006, pagination diverse.

PR6.3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Troisième série d'avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 10 avril 2006, pagination diverse.

PR6.4 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Quatrième série d'avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 2 mai 2006, 3 pages.

PR7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 1er mars 2006, 3 pages.

PR8 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Liste des lots touchés par le projet*, 2 pages.

PR8.1 SKYPOWER CORP. *Inventaire et suivi de l'avifaune en migration automnale, oiseaux de proie et Oie des neiges*, 12 janvier 2006, 18 pages et annexes.

Par le promoteur

DA1 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup*, présentation du projet, 15 mai 2006, 29 pages.

DA2 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Mise à jour des figures 8.2A et 8.2B – Description du milieu biologique relative à l'étude d'impact (PR3.1)*, mai 2006, 2 plans.

DA3 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Éoliennes en conflit selon le layout*, 19 avril 2006, 2 cartes.

DA4 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Restrictions du règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup*, non daté, 2 pages.

DA5 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Plan 144-06-27 – Zone d'interdiction des éoliennes, annexe 4 du* Règlement de contrôle intérimaire relatif à la construction d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup, 2006, 1 plan.

DA6 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Méthodes et techniques d'inventaire – Le repérage des sites – Évaluation des sites archéologiques*, 2 pages.

DA7 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *État d'avancement des inventaires fauniques*, 2 pages.

DA8 RICHARD GUAY MARKETING. *Étude de marketing auprès des touristes de la Gaspésie afin de connaître leurs attitudes face à l'installation d'éoliennes*, 14 septembre 2004, 37 pages.

DA9 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Résultats de suivis de mortalité de l'avifaune et des chiroptères réalisés au Québec*, 1 page.

DA10 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Inventaire des types d'immeubles présents dans la zone d'étude*, mai 2006, 1 page.

DA11 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Calendrier des rencontres publiques d'information tenues dans les municipalités concernées*, 1 page.

DA12 SKYPOWER CORP. *Confirmation de la création de la Fondation SkyPower Corp. sur le fonctionnement et les redevances attribuées aux municipalités*, 10 août 2005, 3 pages.

DA13 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Exemple d'un contrat d'octroi d'option proposé en vue d'acquérir un droit de propriété superficiaire*, 4 pages et annexes.

DA14 SOM RECHERCHES ET SONDAGES. *Études d'opinion relative au développement de l'énergie éolienne et à l'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup*, avril 2006, pagination diverse.

DA15 QUÉBEC. *Sommaire du rôle d'évaluation foncière*, municipalité de Saint-Épiphane, 11 mai 2006, 3 pages.

DA16 QUÉBEC. *Sommaire du rôle d'évaluation foncière*, municipalité de Cacouna, 11 mai 2006, 3 pages.

DA17 QUÉBEC. *Sommaire du rôle d'évaluation foncière*, municipalité de Saint-Arsène, 11 mai 2006, 3 pages.

DA18 QUÉBEC. *Sommaire du rôle d'évaluation foncière*, municipalité de L'Isle-Verte, 11 mai 2006, 3 pages.

DA19 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. *Décision en rectification de la décision rendue concernant l'utilisation de territoire agricole à des fins autres que l'agriculture dans les municipalités de L'Isle-Verte et de Saint-Arsène*, 13 avril 2006, 4 pages.

DA19.1 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. *Décision rendue concernant l'utilisation du territoire agricole à des fins autres que l'agriculture dans les municipalités de L'Isle-Verte et de Saint-Arsène*, 6 octobre 2005, 9 pages.

DA20 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Copie des transparents relatifs aux redevances accordées*, 8 pages.

DA21 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Copie du transparent relatif aux matériaux recyclables estimés par éolienne*, 1 page.

DA22 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Copie du transparent relatif à la main-d'œuvre estimée*, 2 pages.

DA23 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Copie des transparents relatifs à la fondation et au transport d'éoliennes*, non daté, 7 pages.

DA24 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *État d'avancement des inventaires fauniques, 2004-2006*, 2 pages.

DA25 SNC-LAVALIN INC. *Comportement des oiseaux – Éoliennes*, 4 pages.

DA26 EXPRESS VU. *Guide de programmation*, février 2006, 1 feuillet.

DA27 Rolf KOFORD. *Avian mortality associated with the Top of Iowa Wind Farm (2003-2004)*, 28 février 2004 et 2 février 2005, pagination diverse.

DA28 ACTIVA ENVIRONNEMENT INC. *Projet d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup – Carte des interdictions*, mai 2005, 1 plan.

DA29 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Projet d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup – Carte des vents*, 1 plan.

DA30 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Copie des transparents relatifs à la présentation sur la méthode de nettoyage des pales d'une éolienne*, 17 mai 2006, 5 pages.

DA31 RENEWABLE ENERGY POLICY PROJECT. *The Effect of Wind Development on Local Property Values*, rapport d'analyse, mai 2003, 77 pages.

DA32 MUNICIPALITÉ DE L'ISLE-VERTE et autres. *Résolutions rendues par les municipalités de L'Isle-Verte, Saint-Épiphane et Saint-Georges-de-Cacouna*, décembre 2004 et mars 2005, 11 pages.

DA33 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Inventaire pour la migration printanière des oiseaux de proie – Cacouna 2006*, n° 501941-0940, 19 mai 2006, 13 pages et annexes.

DA34 Marjolaine VILLEY-MIGRAINE. *Éoliennes, sons et infrasons – Effets de l'éolien industriel sur la santé des hommes*, Université de Paris II, Panthéon-Assas, décembre 2004, 16 pages.

DA35 BUREAU OF LAND MANAGEMENT. Extraits de *Final Programmatic Environmental Impact Statement on Wind Energy Development*, volume 1 : *Main Text*, juin 2005, p. 5-23 à 5-25.

DA36 Geoff LEVENTHALL. *Notes on Low Frequency Noise from Wind Turbines with Special Reference to the Genesis Power Ltd Proposal, near Waiuku NZ*, préparé pour Genesis Power/Hegley Acoustic Consultants, 4 juin 2004, 20 pages.

DA37 Anthony L. ROGERS et James F. MANWELL. *Wind Turbine Noise Issues*, University of Massachusetts at Amherst, juin 2002, 19 pages.

DA38 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Lettre adressée à M. Philippe Dionne, maire de Saint-Paul-de-la-Croix – Sollicitation de rencontre*, 19 mai 2006, 1 page.

DA39 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Tableau – Caractérisation du milieu – Parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup*, 30 mai 2006, 3 pages.

DA40 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Lettre adressée à la commission – Rencontre avec les représentants de l'UPA*, 30 mai 2006, 1 page.

DA41 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Lettre adressée à M. Patrick Gagnon, président du Syndicat de base de l'UPA – Rencontre d'information*, 30 mai 2006, 1 page.

DA42 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Plan préliminaire – Poste de transformation 34,5 kV – 230 kV/vues en plan et élévation*, 22 mars 2006, 2 pages.

DA43 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Liste des turbines avec symboles*, 5 pages.

DA44 VIDÉOTRON LTÉE. *Grilles de canaux disponibles sur Internet, secteur de Rivière-du-Loup*, 26 mai 2006, 3 pages.

DA45 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Liste et points de vue de simulations visuelles demandées par la MRC de Rivière-du-Loup*, 6 juin 2006, 1 page et plan.

DA45a TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Carte à jour des points de vue de simulations visuelles*, juillet 2006, plan.

DA45.1 *Vue 1 – À partir du chemin de l'île à Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, vers la zone d'étude*, juin 2006, plan.

DA45.1.1 *Vue 1 – À partir du chemin de l'île à Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, vers l'ouest de la zone d'étude*, mise à jour, juillet 2006, plan.

DA45.2 *Vue 2 – À l'intersection de la route 132 et de la route Moreau, vers l'est*, juin 2006, plan.

DA45.5 *Vue 5 – À partir de la route 132 à Cacouna, vers le sud-ouest*, juin 2006, plan.

DA45.6 *Vue 6 – À partir de la route de l'Église, en direction du village de Cacouna*, juin 2006, plan.

DA45.7 *Vue 7 – À partir du chemin des Pionniers, en direction du fleuve*, juin 2006, plan.

DA45.8 *Vue 8 – À partir du chemin des Pionniers, en direction du fleuve*, juin 2006, plan.

DA45.9a *Vue 9a – À partir de la route de Saint-Paul, en direction sud*, juin 2006, plan.

DA45.9b *Vue 9b – À partir de la route de Saint-Paul, en direction sud-est*, juin 2006, plan.

DA45.10 *Vue 10 – À partir du chemin du 3e Rang Est à Saint-Paul-de-la-Croix, vers le fleuve*, juin 2006, plan.

DA45.11 *Vue 11 – À partir du chemin du 4e Rang à Saint-Épiphane, vers le fleuve*, juin 2006, plan.

DA45.12 *Vue 12 – À partir de la route 132 à Saint-Georges-de-Cacouna, en direction nord*, juin 2006, plan.

DA45.13 *Vue 13 – À partir de la rue de l'Église à Saint-Georges-de-Cacouna, en direction de Rivière-du-Loup*, juin 2006, plan.

DA45.14 *Vue 14 – À partir de la rue de l'Église à Saint-Georges-de-Cacouna, en direction de Saint-Arsène*, juin 2006, plan.

DA45.15a *Vue 15a – À partir du 2e Rang de Cacouna à Saint-Georges-de-Cacouna, vers le sud-ouest*, juin 2006, plan.

DA45.15b *Vue 15b – À partir du 2e Rang de Cacouna à Saint-Georges-de-Cacouna, vers le nord-ouest*, juin 2006, plan.

DA45.16a *Vue 16a – À partir du 2e Rang de Cacouna à Saint-Georges-de-Cacouna, vers le sud-ouest*, juin 2006, plan.

DA45.16b *Vue 16b – À partir du 2e Rang de Cacouna à Saint-Georges-de-Cacouna, vers le sud-est*, juin 2006, plan.

DA45.17 *Vue 17 – À partir du chemin des Raymond à Saint-Arsène, vers le nord-ouest*, juin 2006, plan.

DA45.18a *Vue 18a – À partir de la route de l'Église à Saint-Arsène, vers le nord-ouest*, juin 2006, plan.

DA45.18a.1 *Addenda au document DA45.18a*, 11 juillet 2006, 1 page.

DA45.18b *Vue 18b – À partir de la rue Principale à Saint-Arsène, en direction sud-ouest*, juin 2006, plan.

DA45.19 *Vue 19 – À partir de la rue Principale à Saint-Arsène, vers le fleuve*, juin 2006, plan.

DA45.20 *Vue 20 – À partir de la route Principale à Saint-Arsène, vers le fleuve*, juin 2006, plan.

DA45.21 *Vue 21 – À partir de la route de Saint-Paul à Saint-Jean-Baptiste-de-L'Isle-Verte, vers le fleuve*, juin 2006, plan.

DA45.22 *Vue 22 – À l'intersection du chemin de la Montagne et de la route Saint-Paul à Saint-Jean-Baptiste-de-L'Isle-Verte, vers le sud*, juin 2006, plan.

DA45.23 *Vue 23 – À partir du 2e Rang Est à Saint-Épiphane, en direction nord-est*, juin 2006, plan.

DA45.24 *Vue 24 – À partir de la route Moreau à Saint-Épiphane, en direction sud-est*, juin 2006, plan.

DA45.25 *Vue 25 – À partir du quai d'en Haut à Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, vers la zone d'étude*, juin 2006, plan.

DA46 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Information concernant la caractérisation des bâtiments autour des éoliennes*, 31 mai 2006, 2 pages.

DA47 GENIVAR GROUPE-CONSEIL INC. *Demande d'autorisation pour l'implantation de six éoliennes « test » dans la MRC de Rivière-du-Loup*, décembre 2004, pagination diverse.

DA48 HYDRO-QUÉBEC et SKYPOWER CORP. *Contrat d'achat d'électricité*, 3 septembre 2004, 20 pages et annexe.

DA49 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Information concernant la longueur totale des routes d'accès*, 6 juin 2006, 1 page.

DA50 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Réponses aux demandes de la commission adressées au cours de la première partie de l'audience*, juin 2006, 3 pages.

DA51 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Sommaire des activités de SkyPower Corp.*, juin 2006, 1 page.

DA52 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Information sur la lumière rouge installée sur la nacelle*, juin 2006, 1 page.

DA53 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Information sur le nettoyage des pales d'éoliennes*, juin 2006, 1 page.

DA54 YVES R. HAMEL ET ASSOCIÉS INC. *Étude d'impact sur les systèmes de télécommunications*, juin 2006, 44 pages.

DA55 GPCO INC. *Le développement de l'industrie éolienne au Québec*, mai 2006, 10 pages.

DA56 SOM RECHERCHES ET SONDAGES. *Études d'opinion relative au développement de l'énergie éolienne et à l'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup – Volet pour les municipalités de Saint-Arsène, Saint-Épiphane et L'Isle-Verte*, juin 2006, pagination diverse.

DA57 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup – Projet final modifié et optimisé*, juin 2006, 1 page et carte.

DA58 DANIEL ARBOUR & ASSOCIÉS. *Projet d'éoliennes à Rivière-du-Loup – Impacts économiques*, mai 2006, 28 pages.

DA59 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Réponses aux questions adressées au cours de l'audience publique*, juillet 2006, 6 pages.

DA59.1 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Échéancier du projet – Chronologie de construction*, juillet 2006, 2 pages.

DA60 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Rectification des mémoires et des transcriptions*, 10 juillet 2006, 32 pages.

DA61 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Localisation des chemins situés en zones blanches*, 11 août 2006, carte.

Par les personnes-ressources

DB1 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Résolution n°2006-079-C – Règlement de contrôle intérimaire n°144-06 relatif à la construction d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup*, 22 février 2006, 8 pages et une carte.

DB1.1 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. *Avis concernant l'adoption du règlement de contrôle intérimaire n° 144-06 déposé par la MRC de Rivière-du-Loup*, 24 avril 2006, 2 pages et annexe.

DB1.2 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Adoption du règlement de contrôle intérimaire n° 147-06 relatif à la construction d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup*, 8 pages et annexes.

DB1.2.1 *Annexe 1 du règlement de contrôle intérimaire n° 147-06 relatif à la construction d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup.*

- *Plan 147-06-01. Les zones citadines et villageoises – L'Isle-Verte et L'Isle-Verte- Ouest.*
- *Plan 147-06-02. Les zones citadines et villageoises – Notre-Dame-du-Portage.*
- *Plan 147-06-03. Les zones citadines et villageoises – Ville de Rivière-du-Loup et partie de Notre-Dame-du-Portage.*
- *Plan 147-06-04. Les zones citadines et villageoises – Saint-Antonin.*
- *Plan 147-06-05. Les zones citadines et villageoises – Saint-Arsène.*
- *Plan 147-06-06. Les zones citadines et villageoises – Saint-Cyprien.*
- *Plan 147-06-07. Les zones citadines et villageoises – Saint-Épiphane.*
- *Plan 147-06-08. Les zones citadines et villageoises – Saint-François-Xavier-de-Viger.*
- *Plan 147-06-09. Les zones citadines et villageoises – Cacouna.*
- *Plan 147-06-10. Les zones citadines et villageoises – Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup.*
- *Plan 147-06-11. Les zones citadines et villageoises – Saint-Modeste.*
- *Plan 147-06-12. Les zones citadines et villageoises – Saint-Paul-de-la-Croix.*
- *Plan 147-06-13. Les zones citadines et villageoises – Route de la Station/Développement Garneau de Saint-Modeste.*

- *Plan 147-06-14. Les zones citadines et villageoises – Saint-Modeste-Station.*
- *Plan 147-06-15. Les zones citadines et villageoises – Secteur rue Audet/chemin du 3e Rang à Saint-Modeste.*
- *Plan 147-06-16. non reçue.*
- *Plan 147-06-17. Les zones citadines et villageoises – Secteur Rivière-Verte «sud» à Saint-Antonin.*

DB1.2.2 *Annexe 2 du règlement de contrôle intérimaire n° 147-06 relatif à la construction d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup.*

- *Plan 147-06-18. Zone récréative du lac de la Grande Fourche et du lac Saint-Hubert à Saint-Hubert.*
- *Plan 147-06-19. Zone récréative du lac Pontiac à Saint-François-Xavier-de-Viger.*
- *Plan 147-06-20. Zone récréative du lac Saint-François à Saint-Hubert.*
- *Plan 147-06-21. Zone récréative du lac Grandmaison à Saint-François-de-Xavier-de-Viger.*
- *Plan 147-06-2. Zone récréative du lac Bertrand à Saint-Paul-de-la-Croix.*
- *Plan 147-06-23. Zone récréative de la rivière Toupiké à Saint-Cyprien.*
- *Plan 147-06-24. Zone récréative de la rivière du Loup à Saint-Antonin.*
- *Plan 147-06-25. Zone récréative de la rivière Verte à Saint-Antonin.*

DB1.2.3 *Annexe 3 du règlement de contrôle intérimaire n° 147-06 relatif à la construction d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup.*

- *Plan 147-06-26. Prolongement de l'autoroute 20.*

DB1.2.4 *Annexe 4 du règlement de contrôle intérimaire n° 147-06 relatif à la construction d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup.*

- *Plan 147-06-27. Zone d'interdiction des éoliennes – Exemple pour une éolienne de 123,5 m de haut.*

DB1.3 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Résolution n° 2006-259-C* – Maintien du règlement de contrôle intérimaire no 147-06, 19 juillet 2006, 2 pages.

DB1.4 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. Communiqué de presse de la MRC annonçant le maintien de son règlement de contrôle intérimaire sur l'implantation d'éoliennes dans l'attente du dépôt du rapport du BAPE, 19 juillet 2006, 2 pages.

DB1.5 MINISTRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. Lettre adressée au préfet de la MRC de Rivière-du-Loup concernant la conformité du règlement de contrôle intérimaire no 147-06, 6 juillet 2006, 1 page.

DB2 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. *Liste des mesures en vigueur dans les municipalités régionales de comté pour contrôler l'implantation d'éoliennes*, 3 mai 2006, 2 pages.

DB3 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*, mai 2006, 9 pages.

DB4 HÉLIMAX ÉNERGIE INC. et AWS TRUEWIND. *Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec*, juin 2005, 60 pages.

DB5 MUNICIPALITÉ DE L'ISLE-VERTE. *Lettre adressée à la commission relative à la documentation déposée et l'information liée au réseau routier municipal susceptible d'être touché par le projet*, 15 mai 2006, 1 page.

DB6 MUNICIPALITÉ DE SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-L'ISLE-VERTE. *Plan d'urbanisme*, novembre 1990, 30 pages et 8 plans.

DB7 MUNICIPALITÉ DE SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-L'ISLE-VERTE. *Extraits de la réglementation de zonage en matière d'implantation d'équipement éolien*, 3 pages et 1 plan.

DB8 MUNICIPALITÉ DE L'ISLE-VERTE. *Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale relatifs aux éoliennes n° 2005-51*, décembre 2005, 7 pages.

DB9 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ARSÈNE. *Lettre adressée à la commission relative au dépôt de documents et de l'information concernant l'adoption d'un règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale*, 12 mai 2006, 2 pages.

DB10 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ARSÈNE. *Plan d'urbanisme*, novembre 1990, 40 pages.

DB10.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ARSÈNE. *Affectations du sol*, 1990, carte 1.

DB10.2 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ARSÈNE. *Affectations du sol*, 1990, carte 2.

DB11 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ARSÈNE. *Extrait de la résolution adoptée concernant la zone agricole et la demande d'autorisation à la Commission de protection du territoire agricole du Québec*, 1er septembre 2005, 1 page.

DB12 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ARSÈNE. *Extrait du règlement de zonage sur les normes d'implantation particulières relatives à une antenne de télécommunication, de télévision ou d'une éolienne*, non daté, 2 pages.

DB13 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Texte d'une pétition de 290 citoyens et citoyennes s'objectant à l'implantation d'éoliennes à Saint-Épiphane*, 1er mai 2006, 3 pages.

DB14 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *L'impact sur le réseau routier – Projet d'éoliennes*, 15 mai 2006, 4 pages et un plan.

DB15 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Plan d'urbanisme*, novembre 1990, 42 pages.

DB15.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Affectations du sol*, 1990, carte 1.

DB15.2 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Affectations du sol*, 1990, carte 2.

DB15.3 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Plan de zonage*, 1990, carte 1.

DB15.4 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Plan de zonage*, 1990, carte 2.

DB15.5 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Grille de spécifications relatives au zonage*, 1990, 1 feuillet.

DB16 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Certificat d'autorisation (article 22) émis à SkyPower Corp. concernant l'implantation de six éoliennes test d'une puissance de 1,5 MW chacune et d'un poste élévateur dans la MRC de Rivière-du-Loup*, Direction régionale du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 23 novembre 2005, 2 pages.

DB16.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Rapport d'analyse concernant l'implantation de six éoliennes test*, Direction régionale du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 23 novembre 2005, 6 pages.

DB17 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Avant-projet préliminaire n° 20-3373-9013-A. Construction de l'autoroute 20 Cacouna–L'Isle-Verte (côteau des Érables)*, Direction du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, mars 2005, 1 plan.

DB18 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Avant-projet préliminaire n° 20-3373-9013-B. Construction de l'autoroute 20 L'Isle-Verte (côteau des Érables) – L'Isle-Verte (route de la Station)*, Direction régionales du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, mars 2005, 1 plan.

DB19 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Autoroute 20 projetée sur la carte du projet d'éoliennes*, 1 plan.

DB20 ENVIRONNEMENT CANADA. *Les éoliennes et les oiseaux – Revue de la littérature pour les évaluations environnementales*, Service canadien de la faune, version provisoire, 12 mai 2005, 94 pages.

DB21 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*, janvier 2006, 7 pages.

DB22 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Le portrait de la région – Le Bas-Saint-Laurent : tout lui réussit !*, texte de la présentation de M. Pierre Ouellet, 16 mai 2006, non paginé.

DB23 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Préoccupations du secteur faune au regard du développement éolien*, texte de la présentation de M. Nelson Fournier, 16 mai 2006, 4 pages.

DB24 ENVIRONNEMENT CANADA. *Présentation sur le projet d'aménagement d'un parc éolien*, Service canadien de la faune, 16 mai 2006, 34 pages.

DB25 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP et TOURISME QUÉBEC. *Les paysages de la MRC de Rivière-du-Loup : caractérisation et évaluation*, mars 2006, 84 pages.

DB25.1 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP et TOURISME QUÉBEC. *Entités et familles paysagères*, carte 1.

DB25.2 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP et TOURISME QUÉBEC. *Évaluation de la qualité paysagère des principaux tronçons routiers*, carte 2.

DB25.3 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP et TOURISME QUÉBEC. *Atouts et contraintes des paysages*, carte 3.

DB26 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Disposition des résidus d'éoliennes à la suite d'un incendie – Audience publique sur le projet de parc éolien en Gaspésie*, 16 juin 2005, 4 pages.

DB27 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Ligne de transport d'énergie – Mât de mesure de vent*, non daté, 1 carte.

DB28 HYDRO-QUÉBEC. *Cheminement typique d'un projet d'intégration au réseau*, texte de la présentation de M. Michel Tremblay, 16 mai 2006, 3 pages.

DB29 HYDRO-QUÉBEC. *Portrait du réseau*, texte de la présentation de M. Michel Tremblay sur les divisions de la société d'État, 16 mai, 1 page.

DB30 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Les normes d'intervention dans le milieu forestier*, 3 pages.
[En ligne (18 mai 2006) : www.mrnf.gouv.qc.ca]

DB30.1 QUÉBEC. *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*, 29 mars 2006, 38 pages.
[En ligne (18 mai 2006) : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca]

DB31 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Pédologie – Gestion intégrée des ressources en milieu agricole*, mai 1998, non paginé.

DB32 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Plan d'acquisition de la voie d'accès au port de Cacouna entre l'autoroute 20 et la route 132 – Projet n°20-3373-9022*, 1996-1998, 6 feuillets.

DB33 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Projet de parcs éoliens – Climat sonore*, texte de la présentation sur le bruit, mai 2006, 18 pages.

DB34 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Information concernant le traitement des plaintes sur le bruit et les exigences aux entreprises qui le génèrent*, 18 février 1998, pagination diverse.

DB35 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique – La Tortue des bois*, Société de la faune et des parcs du Québec, décembre 2002, 13 pages.

DB36 ENVIRONNEMENT CANADA. *Recommended Protocols for Monitoring Impacts of Wind Turbines on Birds*, Service canadien de la faune, 1er mai 2006, 30 pages.

DB37 ENVIRONNEMENT CANADA. *Wind Turbines and Birds – A Guidance Document for Environnental Assessment*, Service canadien de la faune, mars 2006, 50 pages.

DB38 HYDRO-QUÉBEC. *Convention d'étude d'intégration pour le parc éolien de Rivière-du-Loup*, 29 juillet 2005, 4 pages et annexes.

DB39 HYDRO-QUÉBEC. *Entente de raccordement pour l'intégration d'un parc éolien au réseau d'Hydro-Québec entre Hydro-Québec TransÉnergie et Terrawinds Resources Corp.*, 12 mai 2006, 30 pages et un plan.

DB40 COMITÉ CONSULTATIF TECHNIQUE SUR LA RADIODIFFUSION. *Impacts des parcs éoliens sur les services de radiocommunication – CBC Radio-Canada*, texte de la présentation de M. Martin Levert, sous-comité n° 18 d'Industrie Canada, mai 2006, 20 pages.

DB40.1 COMITÉ CONSULTATIF TECHNIQUE SUR LA RADIODIFFUSION. *Simulation des effets liés à la présence d'éoliennes sur les services de radiodiffusion et de radiocommunication*, 1 cédérom.

DB41 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Information sur l'agriculture dans la MRC de Rivière-du-Loup : portrait agricole par municipalité – Projet d'implantation d'un parc d'éoliennes par SkyPower Corp. dans les municipalités de L'Isle-Verte, Saint-Épiphane, Saint-Arsène et Cacouna*, 15 mai 2006, 47 pages et cartes.

DB41.1 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Information relative à la réglementation sur les boisés de ferme*, extrait du document DB40, 25 mai 2006, 2 pages.

DB42 MUNICIPALITÉ DU VILLAGE DE SAINT-GEORGES-DE-CACOUNA. *Plan d'urbanisme*, 25 pages.

DB42.1 MUNICIPALITÉ DU VILLAGE DE SAINT-GEORGES-DE-CACOUNA. *Plan d'affectations*, carte 1.

DB42.2 MUNICIPALITÉ DU VILLAGE DE SAINT-GEORGES-DE-CACOUNA. *Plan d'affectations*, carte 2.

DB43 MUNICIPALITÉ DE LA PAROISSE DE SAINT-GEORGES-DE-CACOUNA. *Plan d'urbanisme*, avril 1996, 27 pages.

DB43.1 MUNICIPALITÉ DE LA PAROISSE DE SAINT-GEORGES-DE-CACOUNA. *Plan de zonage*, 1995, 1 carte.

DB44 MUNICIPALITÉ DU VILLAGE DE SAINT-GEORGES-DE-CACOUNA. *Règlement n° 276 concernant les plans d'implantation et d'intégration architecturale relatifs aux éoliennes*, 13 juin 2005, p. 379 à 385.

DB45 MUNICIPALITÉ DE LA PAROISSE DE SAINT-GEORGES-DE-CACOUNA. *Règlement n° 253-05 sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale relatifs aux éoliennes*, 6 juin 2005, p. 0316- 0322.

DB46 MUNICIPALITÉ DE CACOUNA ANCIENNE MUNICIPALITÉ VILLAGE. *Recueil de la Réglementation d'urbanisme et de zonage*, pagination diverse, 1 volume.

DB47 MUNICIPALITÉ DE CACOUNA ANCIENNE MUNICIPALITÉ PAROISSE. *Recueil de la Réglementation d'urbanisme et de zonage*, pagination diverse, 1 volume.

DB48 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Localisation potentielle des simulations visuelles adressées au promoteur*, 1 page.

DB48.1 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Série de photos relatives aux demandes de simulations visuelles.*

DB49 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Paysage, rue, architecture et affichage*, Frédiane Agostini et autres, Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, 1991, 76 pages.

DB50 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Routes d'accès et paysages dans la région du Bas-Saint-Laurent. Cartographie des impressions visuelles : MRC de Kamouraska, Rivière-du-Loup, Témiscouata et Les Basques*, Claude Michaud, Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, avril 1997, 59 pages.

DB51 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Routes d'accès et paysages dans la région du Bas-Saint-Laurent. Cartographie des impressions visuelles : MRC de Rimouski-Neigette, La Mitis, Matane et La Matapédia*, Claude Michaud, Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, avril 1997, 66 pages.

DB52 MRC DES BASQUES. *Règlement de contrôle intérimaire n° 154 encadrant l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC des Basques*, 21 septembre 2005, 14 pages.
[En ligne (23 mai 2006) : www.signattexte.mamr.gouv.qc.ca]

DB53 MRC DE LA MITIS. *Règlement de contrôle intérimaire n° 201-2005 relatif à l'implantation des éoliennes sur le territoire de la MRC de La Mitis*, 13 juin 2005, 10 pages.
[En ligne (23 mai 2006) : www.signattexte.mamr.gouv.qc.ca]

DB54 MRC DE MATANE. *Règlement de contrôle intérimaire n° 220-2004 relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Matane*, 31 mars 2004, 10 pages et figures.
[En ligne (15 mai 2006) : www.signattexte.mamr.gouv.qc.ca]

DB54.1 MRC DE MATANE. *Règlement n° 220-2-2006 modifiant le règlement de contrôle intérimaire n° 220-2204 relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Matane*, 11 janvier 2006, 3 pages.
[En ligne (23 mai 2006) : www.signattexte.mamr.gouv.qc.ca]

DB55 MRC DE TÉMISCOUATA. *Résolution de contrôle intérimaire n° RS-013-06 limitant l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Témiscouata*, 23 février 2006, 2 pages.

DB56 MRC DE KAMOURASKA. *Résolution n° 330 CM2005 concernant l'implantation d'éoliennes*, 10 janvier 2006, 3 pages.

DB57 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Information relative aux études immobilières*, juin 2006, 1 page.

DB58 MUNICIPALITÉ DE CACOUNA. *Questionnaire – Sondage et résultats concernant l'implantation de 41 éoliennes à Cacouna*, mai et juin 2006, 2 pages.

DB59 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Schéma d'aménagement actuel.*

DB59.1 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Projet de schéma d'aménagement et de développement révisé.*

DB60 GENIVAR GROUPE CONSEIL INC. *Étude des impacts socioéconomiques – La sauvagine en migration dans le Québec méridional, particulièrement la grande Oie des neiges et la Bernache du Canada*, février 2005, 57 pages et annexes.

DB61 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Carte des vents relative au projet*, juin 2006, carte.

DB62 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Compilation des différents RCI éoliens adoptés au Québec*, 1 page.

DB63 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Information sur l'existence d'un aérodrome privé à L'Isle-Verte, aux limites de Saint-Paul-de-la-Croix*, 26 juin 2006, 1 page et carte.

DB64 MRC DE KAMOURASKA. *Règlement de contrôle intérimaire n° 143 relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Kamouraska*, 12 avril 2006, 10 pages et plan.

DB65 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Résolution n° 06.07.232. Avis de motion – Adoption modification au règlement de zonage – Contingentement du nombre d'éoliennes*, 11 juillet 2006, 1 page.

DB66 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. *Résolution n° 06.07.234. Demande à la MRC de ne pas modifier son RCI-Éoliennes*, 11 juillet 2006, 3 pages.

DB66.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ÉPIPHANE. Résolution no 06.07.254 et annulation de la résolution no 06.07.234, 19 juillet 2006, 2 pages.

Par les participants

DC1 Gaston HERVIEUX. *Demande de moratoire pour les projets de parcs éoliens sur le territoire de la municipalité de L'Isle-Verte*, 37 pages et annexes.

DC2 MUNICIPALITÉ DE L'ISLE-VERTE. *Résolution n° 06.03.8.6.2. Dossier éolien – Réserve financière pour frais de démantèlement*, 6 mai 2006, 1 page.

DC3 Gaston HERVIEUX et COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE. *Correspondance concernant la demande d'autorisation relative aux dossiers n^{os} 339732 et 339733 – SkyPower Corp.*, juin-novembre 2005, 5 pages.

DC4 MUNICIPALITÉ DE L'ISLE-VERTE. *Certificat de conformité adressé à Terrawinds Resources Corp. sur la localisation de la phase test d'un parc éolien*, 6 janvier 2005, 1 page.

DC5 Gaston HERVIEUX. *Mise en demeure adressée à SkyPower Corp. concernant le principe de précaution*, 12 avril 2006, 3 pages et annexe.

DC6 Gaston HERVIEUX. *Demande de moratoire adressée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs visant les projets de parcs éoliens sur le territoire de la province de Québec*, février 2005, 51 pages et annexes.

DC7 Rémi BEAULIEU. *Carte illustrant le positionnement d'une tour cellulaire dans la municipalité de Cacouna*, 1 plan.

DC8 Alexandre APRIL. *Présentation de simulations visuelles en référence aux figures 8-6, 8-10 et 8-14 de l'étude d'impact (PR3.1)*, mai 2006, 3 figures.

DC9 MINISTÈRE DU TOURISME. *Le tourisme au Québec en bref 2004. Statistiques touristiques*, 12 pages.

DC10 FÉDÉRATION DE L'UPA DU BAS-SAINT-LAURENT et SYNDICAT DES PRODUCTEURS FORESTIERS DU BAS-SAINT-LAURENT. Colloque *Le développement durable de la ressource éolienne par et pour les gens du milieu*, 8 décembre 2005, 1 cédérom.

DC11 MOUVEMENT AU COURANT. *Correspondance concernant le fractionnement du projet éolien SkyPower Corp.*, mai 2004 à mars 2006, 23 mai 2006, pagination diverse.

DC12 Pierre LAROCHELLE. « Pour maintenir l'identité des paysages culturels », *Continuité*, n° 100, printemps 2004 – *Paysage : la vie devant soi*, 3 pages.

DC13 Pierre LAROCHELLE. *Lecture des paysages culturels et maintien de l'identité des lieux*, Université Laval, novembre 2001, 14 pages.

DC14 ENVIRONNEMENT CANADA et autres. *Documentation relative à la migration de la Grande Oie blanche*, avril 2006, 6 pages et cartes.

DC15 François DUROCHER. *Documents relatifs au sondage sur le projet*, 13 juin 2006, 7 pages.

DC16 COMITÉ DE VIGILANCE ÉOLIENNE DE SAINT-ÉPIPHANE. *Lettre adressée à la municipalité de Saint-Épiphane concernant le sondage sur le projet*, 14 juin 2006, 3 pages.

DC17 FERME FÉLAULE INC., FERME DANOISE (2002) INC. et FERME CÔTÉ DE SABLE (2000) INC. *Avis concernant l'éventualité de construction de routes d'accès sur les propriétés*, 12 juin 2006, 1 page.

DC18 OFFICE DU TOURISME ET DES CONGRÈS DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Avis relatif au projet et à l'adoption du règlement du RCI*, 20 juin 2006, 2 pages.

DC19 CONSEIL DES MONUMENTS ET SITES DU QUÉBEC. *Éléments pour une politique du patrimoine bâti au Québec*, août 1999, 8 pages.

DC20 Gaston HERVIEUX. *Sondage et demande de moratoire sur le projet de port méthanier et sur les projets de parcs éoliens*, mai 2006, pagination diverse.

DC21 Gaston HERVIEUX. *Information et questionnement*, juillet 2006, 89 pages.

DC22 Bertrand GAUDREAU et autres. *Adresse à la MRC de Rivière-du-Loup par des citoyens de Cacouna, Saint-Arsène, Saint-Épiphane et L'Isle-Verte pour sa réunion du 19 juillet 2006*, 18 juillet 2006, 2 pages.

DC23 Gaston HERVIEUX. *Dépôt à la commission de neuf documents pour information complémentaire*, 19 juillet 2006, pagination diverse.

DC24 François DUROCHER. *Dépôt à la commission de documents pour information complémentaire et dossier de presse*, 25 juillet 2006, pagination diverse.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée au promoteur sur des simulations visuelles*, 26 mai 2006, 2 pages et plan.

DQ1.1 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 1 – À L'Isle-Verte, à partir de la route de Saint-Paul, vers le sud-est*, juin 2006, plan.

DQ1.2 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 2 – À L'Isle-Verte, à partir du 3e Rang, vers le nord-est*, juin 2006, plan.

DQ1.3 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 3 – À Saint-Paul-de-la-Croix, à partir de la route de Saint-Paul, vers le nord-ouest*, juin 2006, plan.

DQ1.4 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 3 – À Saint-Paul-de-la-Croix, à partir de la route de Saint-Paul, vers le nord-ouest*, juin 2006, plan.

DQ1.5 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 5 – À Saint-Épiphane, à partir du 3e Rang Est, vers le nord-est*, juin 2006, plan.

DQ1.6 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 6 – À Saint-Épiphane, à partir du 3e Rang Est, vers le nord-ouest*, juin 2006, plan.

DQ1.8 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 8 – À Saint-Épiphane, à partir de la route des Sauvages Nord, vers le nord*, juin 2006, plan.

DQ1.9 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 9 – À Saint-Arsène, à l'intersection de la rue Principale et du chemin Caillouette, vers le nord-est*, juin 2006, plan.

DQ1.10 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 10 – À Saint-Arsène, à partir du chemin du Coteau-de-Tuf, vers le sud*, juin 2006, plan.

DQ1.11 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 11 – À Saint-Arsène, à partir du chemin des Pionniers, vers le sud-ouest*, juin 2006, plan.

DQ1.12 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Simulation visuelle. Vue 12 – À Saint-Arsène, à partir du chemin des Pionniers, vers le nord-ouest*, juin 2006, plan.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée au ministère des Affaires municipales et des Régions concernant la réglementation de la production d'électricité et l'exemption de taxes foncières auprès des MRC ou municipalités qui accueillent les infrastructures de production*, 2 juin 2006, 1 page.

DQ2.1 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. *Réponses aux questions du document DQ2*, 5 juin 2006, 6 pages.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à Hydro-Québec Production concernant la réglementation de la production d'électricité et l'exemption de taxes foncières auprès des MRC ou municipalités qui accueillent les infrastructures de production*, 2 juin 2006, 1 page.

DQ3.1 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à la question du document DQ3*, 12 juin 2006, 2 pages.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à Hydro-Québec TransÉnergie concernant la localisation et le raccordement d'un poste de parc éolien et la carte du réseau de transport d'électricité dans la région du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie*, 2 juin 2006, 1 page.

DQ4.1 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à la question du document DQ4*, 13 juin 2006, 2 pages et carte.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à Environnement Canada concernant l'avifaune, le positionnement des éoliennes au regard des corridors migratoires identifiés dans la zone d'étude, les mortalités de masse et les comparatifs ailleurs dans le monde*, 2 juin 2006, 2 pages.

DQ5.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponse à la demande relative au document DQ5*, 9 juin 2006, 10 pages.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à Transports Canada concernant les normes de sécurité pour les structures en hauteur telles que les tours de télécommunication, les éoliennes, les édifices ou autres*, 2 juin 2006, 1 page.

DQ6.1 TRANSPORTS CANADA. *Réponse à la demande relative au document DQ6*, 9 juin 2006, 10 pages.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée au ministère du Tourisme concernant les parcs éloliens dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie et les objectifs de la Politique touristique du Québec, le patrimoine bâti et écologique du secteur de Cacouna et les aspects récréotouristiques en lien avec les parcs éoliens*, 2 juin 2006, 2 pages.

DQ7.1 MINISTÈRE DU TOURISME. *Réponses aux demandes du document DQ7*, 20 juin 2006, 7 pages.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur sur les projets éoliens de SkyPower Corp., la contribution attendue du Programme d'encouragement à la production d'énergie éolienne, les balises clignotantes au sommet des éoliennes et les eaux de nettoyage des pales*, 5 juin 2006, 2 pages.

DQ8.1 *Les réponses aux questions 1, 3 et 4 du document DQ8 sont contenues dans les documents DA51, DA52 et DA53.*

DQ8.2 *Les compléments de réponses aux questions 1 et 2 du document DQ8 sont contenues dans les documents DA59 et DA59.1.*

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale sur les précisions concernant l'échéancier du processus fédéral d'évaluation environnementale du projet et l'état d'avancement*, 5 juin 2006, 1 page.

DQ9.1 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Réponse à la demande relative au document DQ9*, 3 pages.

DQ10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relative au bilan des incendies et autres incidents survenus dans les parcs éoliens existants*, 8 juin 2006, 1 page.

DQ10.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la demande relative au document DQ10*, Direction régionale du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 8 juin 2006, 1 page.

DQ11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à Hydro-Québec Production sur les modalités d'acquisition d'énergie et les contrats d'achat d'électricité*, 8 juin 2006, 1 page.

DQ11.1 HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. *Réponse à la demande relative au document DQ11*, 21 juin 2006, 3 pages.

DQ11.2 HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. *Supplément de réponse à la question 3 du document DQ11*, 7 août 2006, 1 page.

DQ12 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Transports concernant la réfection des routes dans les municipalités concernées et la méthode de caractérisation du réseau routier*, 12 juin 2006, 2 pages.

DQ12.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions du document DQ12*, juin 2006, 5 pages.

DQ13 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Environnement Canada relativement à l'éventualité d'un moratoire sur le développement éolien afin de permettre l'acquisition de connaissances complémentaires sur les habitudes de la faune aviaire*, 12 juin 20906, 1 page.

DQ13.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponse à la question du document DQ13*, 23 juin 2006, 2 pages.

DQ14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à l'Union des producteurs agricoles du Québec concernant les redevances prévues dans le Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier d'Hydro-Québec et l'élaboration d'un contrat type pour aider les agriculteurs dans leurs négociations*, 16 juin 2006, 2 pages.

DQ15 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur relatives à l'*addenda *à l'étude d'impact du 13 juin 2006 (PR4.2)*, 16 juin 2006, 7 pages.

DQ15.1 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Correspondance adressée à la municipalité de Cacouna sur l'inventaire et l'évaluation des chemins avant les travaux*, 6 juin 2006, 2 pages.

DQ15.2 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Correspondance adressée à la municipalité de Saint-Épiphane sur l'inventaire et l'évaluation des chemins avant les travaux*, 6 juin 2006, 2 pages.

DQ15.3 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Correspondance adressée à la municipalité de L'Isle-Verte sur l'inventaire et l'évaluation des chemins avant les travaux*, 6 juin 2006, 2 pages.

DQ15.4 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Correspondance adressée à la municipalité de Saint-Arsène sur l'inventaire et l'évaluation des chemins avant les travaux*, 6 juin 2006, 2 pages.

DQ15.5 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Redevances volontaires accordées aux municipalités – Mise à jour du document DA20*, juin 2006, 1 page.

DQ15.6 TRANSPORTS CANADA. *Autorisations d'obstacles aérien – SkyPower Corp.*, 16 mai 2006, 8 pages.

DQ15.7 SKYPOWER CORP. et TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Organigramme relatif à la propriété de la société en commandite, du commandité ainsi que de Terrawinds et de SkyPower à la suite du placement*, juin 2006, 1 page.

DQ15.8 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Câblage aérien et souterrain (PR4.2, annexe C)*, 20 juin 2006, 1 carte.

DQ15.9 *Les réponses à certaines questions du document DQ15 sont contenues dans les documents DA45.1.1, DA59 et DA59.1.*

DQ16 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions complémentaires adressées à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale en référence au document DQ9.1*, 19 juin 2006, 2 pages.

DQ16.1 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Réponses aux questions du document DQ16*, 19 juin 2006, 2 pages et annexe.

DQ17 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions complémentaires adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur l'encadrement des projets éoliens*, 19 juin 2006, 2 pages.

DQ17.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions du document DQ17*, 27 juin 2006, 4 pages.

DQ18 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à la MRC de Rivière-du-Loup relativement au plan superposant le plus récent plan de répartition des éoliennes proposées (*addenda *à l'étude d'impact, juin 2006) sur la carte de distribution des vents fournie par SkyPower Corp.*, 19 juin 2006, 1 page.

DQ18.1 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Réponse à la demande du document DQ18*, juin 2006, 2 pages et carte.

DQ19 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur sur les modalités de calcul des redevances relatives au contrat d'octroi superficiaire*, 26 juin 2006, 2 pages.

DQ19.1 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Réponses aux questions du document DQ19*, juillet 2006, 6 pages.

DQ20 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande d'information complémentaire adressée à Transports Canada relative aux réponses indiquées dans le document DQ6.1*, 27 juin 2006, 2 pages.

DQ20.1 TRANSPORTS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ20*, juillet 2006, 3 pages et annexe.

DQ21 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande d'information complémentaire adressée à Environnement Canada relativement à la réponse indiquée dans le document DQ13.1*, 3 juillet 2006, 1 page.

DQ21.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponse à la question du document DQ21*, 14 juillet 2006, 2 pages.

DQ22 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à Hydro-Québec Production sur le partage des emprises et des poteaux d'Hydro-Québec*, 21 juillet 2006, 2 pages.

DQ22.1 HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. *Réponse à la demande relative au document DQ22*, 31 juillet 2006, 5 pages.

DQ23 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant le seuil d'assujettissement des projets éoliens et l'utilisation d'éoliennes de 3 MW au Québec*, 21 juillet 2006, 2 pages.

DQ23.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses aux questions relatives au document DQ23*, 8 août 2006, 2 pages.

DQ24 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur concernant les superficies requises, la zone d'étude, les emplacements de rechange pour les éoliennes et le démarrage des turbines*, 21 juillet 2006, 3 pages.

DQ24.1 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Réponses aux questions relatives au document DQ24*, 28 juillet 2006, 5 pages.

DQ25 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant un cadre d'analyse pour l'implantation d'installations d'éoliennes sur les terres du domaine de l'État qui aurait été approuvé par les autorités du Ministère*, 4 août 2006, 1 page.

DQ25.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions relatives au document DQ25*, 4 août 2006, 1 page.

DQ26 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au promoteur concernant les nouvelles négociations entre la MRC de Rivière-du-Loup et la compagnie SkyPower ainsi que sa demande de révision de la décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec*, 22 août 2006, 2 pages.

DQ26.1 SKYPOWER CORP. *Réponses aux questions relatives au document DQ26*, 25 août 2006, 7 pages.

DQ27 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la MRC de Rivière-du-Loup concernant les nouvelles négociations entre la MRC de Rivière-du-Loup et la compagnie Skypower*, 22 août 2006, 1 page.

DQ27.1 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Réponse à la demande relative au document DQ27*, 29 août 2006, 1 page

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup.*

DT1 Séance tenue le 15 mai 2006 en soirée à Rivière-du-Loup, 108 pages.

DT2 Séance tenue le 16 mai 2006 en après-midi à Rivière-du-Loup, 87 pages.

DT3 Séance tenue le 16 mai 2006 en soirée à Rivière-du-Loup, 126 pages.

DT4 Séance tenue le 17 mai 2006 en après-midi à Rivière-du-Loup, 113 pages.

DT5 Séance tenue le 17 mai 2006 en soirée à Rivière-du-Loup, 113 pages.

DT6 Séance tenue le 18 mai 2006 en après-midi à Rivière-du-Loup, 105 pages.

DT7 Séance tenue le 18 mai 2006 en soirée à Rivière-du-Loup, 61 pages.

DT8 Séance tenue le 19 juin 2006 en soirée à Rivière-du-Loup, 118 pages.

DT9 Séance tenue le 20 juin 2006 en après-midi à Rivière-du-Loup, 47 pages.

DT10 Séance tenue le 20 juin 2006 en soirée à Rivière-du-Loup, 89 pages.

Bibliographie

BOUCHER, I. (2006). *Intégration paysagère des projets éoliens : expériences étrangères*, Conférence présentée au colloque « L'identité des lieux et le développement éolien », Rivière-du-Loup, 13 juin 2006.

GAGNON, L., C. BÉLANGER et Y. UCHIYAMA (2002). « Life-cycle assessment of electricity generation options: the status of research in the year 2001 », *Energy Policy*, n° 30, p. 1267 à 1278.

COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC (2005). *Rapport annuel de gestion 2004-2005*, 48 p.

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS DE MORLAIX (2005). *Schéma intercommunal de développement éolien*, 81 p.

CONSEIL DU PAYSAGE QUÉBÉCOIS (2000). *Charte du paysage québécois*, 7 p.

CONSEIL DU PAYSAGE QUÉBÉCOIS (2002). *Guide du paysage, un outil pour l'application d'une charte du paysage – II : l'application d'une charte de paysage*, 17 p.

GAGNON, N. (2006). *Les outils d'aménagement – comment gérer l'implantation des éoliennes sur terre privée*. Conférence présentée au colloque « L'identité des lieux et le développement éolien », Rivière-du-Loup, 13 juin 2006.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2004). *Plan régional de développement du territoire public – Volet éolien – Gaspésie et MRC de Matane*, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, 68 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2005). *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 24 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2006). *L'énergie pour construire le Québec de demain – La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 119 p.

HÉLIMAX ÉNERGIE INC. (2005). *Évaluation de l'impact visuel du parc éolien de Carleton*, Étude préparée pour Cartier énergie éolienne dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de Carleton, 22 p. et 2 cartes.

HÉLIMAX ÉNERGIE INC. (2006). *Annexes K et L – Étude d'impact sur l'environnement – Parc éolien de Carleton*, Étude préparée pour Cartier énergie éolienne, 2 cartes.

HYDRO-QUÉBEC (1992). *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et Postes. Méthode d'étude du paysage*, Vice-présidence Environnement, 325 p.

HYDRO-QUÉBEC (2000). *Comparaison des options de production d'électricité – Le territoire utilisé*, Direction Environnement, 4 p.

HYDRO-QUÉBEC (2003). *Comparaison des options de production d'électricité – Émissions de gaz à effet de serre*, Direction Environnement, 8 p.

HYDRO-QUÉBEC (2006). *Plan stratégique 2006-2010*, 55 p.

HYDRO-QUÉBEC (2005). *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier*, 34 p. et 3 annexes.

LAROCHELLE, P. (2006). *Paysages culturels et patrimoine bâti – Caractérisation des milieux bâtis et maintien de l'identité des lieux*, Conférence présentée au colloque « L'identité des lieux et le développement éolien », Rivière-du-Loup, 13 juin 2006.

LE QUÉBEC MARITIME (2005). *Profil et comportement des visiteurs hors Québec dans les régions du Québec maritime – Été-automne 2005 – Synthèse*, Rimouski, 62 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2005). *Bulletin économique du transport au Québec*, n° 35, novembre 2005, 24 p.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (2002). *Charte départementale des éoliennes du Finistère*, 41 p.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (2004). *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens*, Ministère de l'Écologie et du Développement durable et Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, 123 p.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (2005). *Les parcs éoliens dans les paysages de la Moselle*, Préfecture de la Moselle, 168 p.

TREMBLAY, F. (2006). *Vers un « déploiement » durable de la filière éolienne au Québec ?*, Conférence présentée au colloque « L'identité des lieux et le développement éolien », Rivière-du-Loup, 13 juin 2006.

UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES DU QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION et HYDRO-QUÉBEC (2005). *Guide pratique — Les tensions parasite à la ferme*, 31 p.